



WWW.ECONSTOR.EU

Der Open-Access-Publikationsserver der ZBW – Leibniz-Informationszentrum Wirtschaft  
*The Open Access Publication Server of the ZBW – Leibniz Information Centre for Economics*

Ramb, Fred

Working Paper

# Finanzierungsstrukturen im Vergleich - Eine Analyse europäischer Unternehmen -

ZEW Discussion Papers, No. 98-17

**Provided in cooperation with:**

Zentrum für Europäische Wirtschaftsforschung (ZEW)

Suggested citation: Ramb, Fred (1998) : Finanzierungsstrukturen im Vergleich - Eine Analyse europäischer Unternehmen -, ZEW Discussion Papers, No. 98-17, <http://hdl.handle.net/10419/24269>

**Nutzungsbedingungen:**

Die ZBW räumt Ihnen als Nutzerin/Nutzer das unentgeltliche, räumlich unbeschränkte und zeitlich auf die Dauer des Schutzrechts beschränkte einfache Recht ein, das ausgewählte Werk im Rahmen der unter

→ <http://www.econstor.eu/dspace/Nutzungsbedingungen> nachzulesenden vollständigen Nutzungsbedingungen zu vervielfältigen, mit denen die Nutzerin/der Nutzer sich durch die erste Nutzung einverstanden erklärt.

**Terms of use:**

*The ZBW grants you, the user, the non-exclusive right to use the selected work free of charge, territorially unrestricted and within the time limit of the term of the property rights according to the terms specified at*

→ <http://www.econstor.eu/dspace/Nutzungsbedingungen>  
*By the first use of the selected work the user agrees and declares to comply with these terms of use.*



Leibniz-Informationszentrum Wirtschaft  
Leibniz Information Centre for Economics



# **Discussion Paper No. 98-17**

## **Finanzierungsstrukturen im Vergleich - Eine Analyse europäischer Unternehmen -**

**Fred Ramb**

## **Abstract:**

Thirty years after the seminal work of Modigliani and Miller and countless articles the capital structure puzzle is for the most part unsolved. Especially, in this field of research there is a considerable lack of empirical evidence. Using firm level data from seven European countries, this paper tries to analyze differences in the determinants of capital structure due to legal forms. For the most countries, including Germany, France, Spain, and the Netherland, legal form exerts only a slight impact on the determinants of capital structure. In contrast, only in the UK, and Italy there are considerable effects of legal form on financing patterns. Taken together, earlier empirical evidence for stock market firms seems to hold for other legal forms.

## **Zusammenfassung:**

Auch dreißig Jahre nach dem Artikel von Modigliani und Miller und zahllosen weiteren Veröffentlichungen ist die Frage zur Finanzierungsstruktur von Unternehmen weitgehend ungelöst. Dabei ist insbesondere in der empirischen Evidenz dieses Forschungsgebietes ein Defizit festzustellen. Unter Verwendung von Unternehmensdaten aus sieben europäischen Ländern werden in dieser Arbeit, für die beiden Rechtsformgruppen Aktiengesellschaften und Nicht-Aktiengesellschaften die Einflußfaktoren auf die Kapitalstruktur analysiert. Für die meisten der analysierten Länder - darunter Deutschland, Frankreich, Spanien und die Niederlande - können keine wesentlichen Unterschiede hinsichtlich der Determinanten der Kapitalstruktur von Aktiengesellschaften und Nicht-Aktiengesellschaften festgestellt werden. Nur in Großbritannien und Italien ließen sich erhebliche Unterschiede in den Einflußgrößen nachweisen.

## **Das Wichtigste in Kürze:**

Auch dreißig Jahre nach dem Artikel von Modigliani und Miller und zahllosen weiteren Veröffentlichungen ist die Frage zur Finanzierungsstruktur von Unternehmen weitgehend ungelöst. Die theoretische Diskussion auf diesem Forschungsgebiet hat zwar zu beträchtlichen Fortschritten geführt. Aber der empirischen Evidenz dieser Modelle kam bislang weitaus weniger Beachtung zu. Empirische Untersuchungen konnten einige stilisierte Fakten der Kapitalstruktur nachweisen, diese wurden jedoch bisher nur für börsennotierte Aktiengesellschaften durchgeführt und sind häufig auf die nationale Ebene beschränkt.

Ziel dieser Arbeit ist es, für die beiden Rechtsformgruppen Aktiengesellschaften und Nicht-Aktiengesellschaften die Einflußfaktoren auf die Kapitalstruktur zu analysieren. Dabei wird ein umfangreicher Datensatzes mit Unternehmen aus sieben europäischen Ländern verwendet.

In der Untersuchung erfolgt eine Darstellung der wesentlichen theoretischen Ansätze zur Kapitalstruktur. Dabei wird eine ausführliche Diskussion zum Agency-Costs-Ansatz, zur Theorie der asymmetrischen Informationen und zum Bankensystem vorgenommen. Darüber hinaus wird auf den theoretischen Zusammenhang zwischen Rechtsform und Kapitalstruktur eingegangen. Aufgrund dieser Überlegungen ist davon auszugehen, daß durch den Aspekt der größeren Informationsasymmetrie zwischen Kapitalgebern und Nicht-Aktiengesellschaften, Unterschiede in der Kapitalstruktur zwischen Aktiengesellschaften und Nicht-Aktiengesellschaften zu erwarten sind.

In der ökonometrischen Analyse werden für drei Formen der Fremdkapitalfinanzierung Schätzungen vorgenommen. Erklärende Variablen sind dabei die Anlageintensität, die Unternehmensgröße, Wachstumsmöglichkeiten und die Profitabilität. Die Schätzergebnisse deuten darauf hin, daß in den meisten untersuchten Ländern – darunter Deutschland, Frankreich, Spanien und die Niederlande – zwischen Aktiengesellschaften und Nicht-Aktiengesellschaften keine wesentlichen Unterschiede hinsichtlich der Determinanten der Kapitalstruktur bestehen. Nur in Großbritannien und Italien konnten deutliche Unterschiede zwischen den Rechtsformen festgestellt werden, die sich allerdings in der Größe der geschätzten Koeffizienten und nicht in unterschiedlichen Vorzeichen ausdrücken. Somit kann zusammenfassend festgehalten werden, daß die in bisherigen empirischen Arbeiten ermittelten Einflußgrößen der Kapitalstruktur weitgehend sowohl für Aktiengesellschaften als auch für Nicht-Aktiengesellschaften gelten.

# **Finanzierungsstrukturen im Vergleich**

## **- Eine Analyse europäischer Unternehmen -**

**Fred Ramb**

*Zentrum für Europäische Wirtschaftsforschung (ZEW)*

**Mai 1998**

JEL-Klassifikation: C 21, G 15, G 32

Stichworte: Kapitalstruktur, Finanzierung, Finanzierungsrestriktionen, Bankensystem

Diese Arbeit wurde durch die Deutsche Forschungsgemeinschaft (DFG) im Rahmen des Schwerpunktprogramms „Industrieökonomik und Inputmärkte“ unterstützt. Der Autor dankt Herbert Buscher (ZEW), Dietmar Harhoff (Wissenschaftszentrum Berlin und ZEW) und Timm Körting (ZEW) für ihre nützlichen Anregungen und Vorschläge. Fehler fallen in die Verantwortung des Verfassers.

ZEW  
L 7, 1  
D-68161 Mannheim

Telefon: 0621 / 1235 - 165  
Fax: 0621 / 1235 - 215  
E-mail: ramb@zew.de

# **1 Einleitung**

Die Frage nach den Bestimmungsgründen der Kapitalstruktur („Capital Structure Puzzle“) von Unternehmen gehört nach wie vor zu den weitgehend ungelösten Problemen der finanzwissenschaftlichen Forschung. Dreißig Jahre nach Erscheinen des Artikels von Modigliani/Miller und zahllosen weiteren Veröffentlichungen hat die theoretische Diskussion auf dem Forschungsgebiet zwar zu beträchtlichen Fortschritten geführt. So ist es gelungen, die wesentlichen Abweichungen der von Modigliani und Miller formulierten Annahmen in neue theoretische Modelle einzubinden. In diesen zeigt sich generell, daß zwischen der Kapitalstruktur und dem Unternehmenswert ein Zusammenhang besteht. Hinsichtlich der empirischen Evidenz besteht allerdings immer noch großes ein Defizit. Empirische Untersuchungen konnten zwar einige stilisierte Fakten hinsichtlich der Bestimmung der Kapitalstruktur nachweisen, die meisten Untersuchungen wurden bisher aber nur für börsennotierte Aktiengesellschaften durchgeführt und sind häufig auf bestimmte nationale Finanzsysteme beschränkt.

Die Kapitalstruktur börsennotierter Aktiengesellschaften wurde unter anderem von Rajan/Zingales [1995], Aggarwal [1994], Harris/Raviv [1991] und Stehle [1994] untersucht. Dabei kommen Rajan/Zingales in ihrer für die G7-Länder durchgeführten Untersuchung zu dem Ergebnis, daß über die berücksichtigten Länder hinweg etliche Parallelen in den Finanzierungsstrukturen der von ihnen untersuchten Unternehmen bestehen. Somit scheint es Bestimmungsgründe der Finanzierungsstruktur zu geben, die nicht von spezifischen institutionellen Faktoren der nationalen Finanzsysteme abhängen. Allerdings vernachlässigen Studien dieser Art die Möglichkeit, daß die berücksichtigten Unternehmen bereits einem Selektionsprozeß unterliegen. Dieser ergibt sich daraus, daß der Zugang zum Aktienmarkt keineswegs kostenlos erfolgt. Es ist weithin bekannt, daß die Emission von Aktien in angelsächsischen Ländern weitaus verbreiteter ist als beispielsweise in Frankreich und der Bundesrepublik Deutschland. Die ebenfalls beträchtlichen Unterschiede hinsichtlich der Kapitalisierung von nationalen Börsenmärkten verdeutlichen diese Unterschiede (Tabelle 1).

**Tabelle 1: Anteil Börsenkapitalisierung am BIP in 1993**

	<b>Börsen- kapitalisierung (in Mrd. DM)</b>	<b>BIP (in Mrd. DM) <sup>1)</sup></b>	<b>Börsenkapitalisierung / BIP</b>
Belgien	102,9	412,50	24,95 %
Deutschland	800,1	3156,10	25,35 %
Frankreich	791,3	2264,52	34,94 %
Großbritannien	2056,4	2075,00	99,10 %
Italien	234,7	2125,86	11,04 %
Niederlande	315,8	572,91	55,12 %
Spanien	253,5	1095,83	23,13 %

<sup>1)</sup> BIP-Umrechnung über Kaufkraftparitäten

Quelle: Deutsche Börse, Jahresbericht 1993 und Statistisches Jahrbuch für das Ausland 1997

Es bleibt indessen die Frage offen, ob die für börsennotierte Aktiengesellschaften gefundenen Fakten auch auf Unternehmen mit anderen Rechtsformen sinnvoll übertragbar sind bzw. welche Unterschiede zwischen den „typischen“ Kapitalstrukturen verschiedener Rechtsformen länderunabhängig sind.

Zur Überprüfung des Zusammenhangs von Kapitalstruktur und Rechtsform erscheint also eine eigenständige Untersuchung sinnvoll, die zwischen Aktiengesellschaften und Nicht-Aktiengesellschaften eine Trennung vornimmt<sup>1</sup>. Da für diese Rechtsformen unter anderem wesentliche Unterschiede beim Zugang zum Kapitalmarkt, in der Unternehmensgröße und in der Haftung bestehen, sind auch Unterschiede bei der Wahl der Finanzierungsstruktur zu erwarten. So wirkt sich der bessere Zugang von Aktiengesellschaften zum Kapitalmarkt positiv auf die Eigenkapitalausstattung aus. Weil Aktiengesellschaften in der Regel größer<sup>2</sup> sind als Nicht-Aktiengesellschaften und sich die Unternehmensgröße tendenziell in einem höheren Anteil von Sachanlagen sowie in einer intensiveren öffentlichen Berichterstattung (Publizität) ausdrückt, dürften Aktiengesellschaften auch für Fremdkapitalgeber attraktiver sein. Neben diesen Gründen ergibt sich die Relevanz einer solchen Untersuchung auch aus der Bedeutung der Nicht-Aktiengesellschaften für einige Volkswirtschaften. So ist beispielsweise in Deutschland nicht nur deren Zahl, sondern auch deren Anteil an der Beschäftigung und am Sozialprodukt wesentlich größer als der von Aktiengesellschaften<sup>3</sup>.

---

<sup>1</sup> Auf die Notwendigkeit einer separaten Untersuchung von Rechtsformen hat bereits Stehle [1994] hingewiesen.

<sup>2</sup> Gemessen in Zahl der Beschäftigten oder Umsatzerlösen.

<sup>3</sup> 1985 lag in Deutschland der Anteil der Gesamtbeschäftigung bei Unternehmen bis 500 Beschäftigten bei 61% (Loveman/Sengenberger [1991]).

Die hier vorgelegte Analyse versucht, unter Verwendung eines umfangreichen Datensatzes die Determinanten der Finanzierungsstruktur von Unternehmen aus sieben europäischen Ländern zu analysieren. In den Analysen wird konsequent zwischen Aktiengesellschaften und Nicht-Aktiengesellschaften getrennt.

Die ökonometrische Analyse führt zu dem Ergebnis, daß sich in den meisten Ländern – darunter Deutschland, Frankreich, Spanien und die Niederlande – die Kapitalstruktur zwischen den Rechtsformen nur sehr geringfügig unterscheidet. Scheinbar sind die von Rajan/Zingales [1995] für Aktiengesellschaften festgestellten Determinanten der Kapitalstruktur genauso für Nicht-Aktiengesellschaften wirksam. In Großbritannien zeigt sich hingegen, daß einige für Aktiengesellschaften relevante Einflußgrößen der Finanzierungsstruktur nicht in gleicher Weise für Nicht-Aktiengesellschaften gelten. Dies dürfte teilweise auf unterschiedliche institutionelle Gegebenheiten zurückzuführen sein. Aber es ist auch davon auszugehen, daß die größere Informationsasymmetrie zwischen Kapitalgebern und Nicht-Aktiengesellschaften zu Unterschieden in der Kapitalstruktur führt.

Die folgende Analyse ist in fünf Abschnitte gegliedert. Im zweiten Teil werden zunächst theoretische Grundlagen diskutiert, die einen groben Überblick über den Stand der Diskussion geben sollen. Der dritte Abschnitt enthält eine detaillierte Beschreibung der verwendeten Daten. Die Ergebnisse der deskriptiven Analyse werden im vierten Teil vorgestellt. Hier werden anhand wichtiger Kennzahlen Unterschiede zwischen den Rechtsformen in den untersuchten Länder verdeutlicht. Im fünften Teil wird eine ökonometrische Untersuchung vorgenommen. Ziel der Analyse ist ein Vergleich der Determinanten der Kapitalstruktur zwischen Ländern und Rechtsformen; sowie die Überprüfung der dargestellten Theorien. Der letzte Teil der Arbeit liefert eine Zusammenfassung der Ergebnisse und gibt einen Ausblick auf zukünftige Arbeiten.

## **2 Theoretische Grundlagen**

Seit dem Erscheinen des nunmehr klassischen Artikels von Modigliani/Miller [1958] herrscht eine rege Diskussion über die These der Irrelevanz der Finanzierungsstruktur. Die theoretische Kritik und empirische Ergebnisse führten allerdings zu neueren Überlegungen zur Erklärung der Kapitalstruktur. Hierzu wurden zahlreiche Analysen vorgelegt, die von Harris/Raviv [1991] in einem Übersichtsartikel zusammengefaßt worden sind. Neben einer Gliederung der Grundströmungen wird in dieser Arbeit auch auf die empirische Evidenz eingegangen.



Nach Einschätzung von Harris/Raviv lassen sich folgende vier Richtungen in der Literatur ausmachen:

1. Modelle auf Grundlage des „Agency-Cost“-Ansatzes
2. Modelle auf Grundlage asymmetrischer Information
3. Modelle auf Grundlage der Beschaffenheit der Produkte und des Wettbewerbs auf Input- und Outputmärkten
4. Modelle auf Grundlage des „Corporate Control“-Ansatzes.

Über diese von Harris/Raviv diskutierten Ansätze hinausgehend werden in diesem Beitrag auch zwei weitere Aspekte diskutiert:

5. Bankensystem und Kapitalstruktur
6. Rechtsform und Kapitalstruktur.

Entsprechend dieser Gliederung wird ein kurzer Einblick zu den jeweiligen Modellen gegeben. Dabei wird der Schwerpunkt der Darstellung auf den ersten und letzten beiden Ansätzen liegen, da diese für die nachfolgenden empirischen Analysen relevant sind. Die Darstellung erhebt nicht den Anspruch auf Vollständigkeit, insbesondere weil der Zusammenhang zwischen Kapitalstruktur und Steuersystem ausgeklammert wurde<sup>4</sup>.

## **2.1 Agency-Cost-Ansatz**

Ein wesentlicher Beitrag zur Erklärung der Kapitalstruktur wurde durch den Agency-Cost-Ansatz geleistet. Auf der Grundlage der Arbeiten von Fama/Miller [1972] und Jensen/Meckling [1976] wurden Modelle formuliert, bei denen Kosten, die durch unterschiedliche Interessen der Akteure entstehen, als Determinanten der Kapitalstruktur angesehen werden. Zwei Typen von Interessenkonflikten stehen dabei im Mittelpunkt des Interesses: Interessenkonflikte zwischen Aktionären und Managern sowie zwischen Fremd- und Eigenkapitalgebern.

Im ersten Fall kommt es zum Konflikt zwischen Aktionären und Managern, wenn der Manager nicht am Erfolg des Unternehmens beteiligt wird, aber einen möglichen Mißerfolg voll zu verantworten hat. Während die Aktionäre die Maximierung des Firmenwertes anstreben, liegt das Interesse der Manager in der Maximierung ihres eigenen Nutzens. Werden die Anstrengungen des Managers nicht durch eine Beteiligung honoriert, so können diese durch den Konsum von Werten, beispielsweise eines teuren Firmenwagens, eines luxuriösen Büros oder häufige Geschäftsreisen den finanziellen

---

<sup>4</sup> An dieser Stelle wird auf den neueren Beitrag von Graham/Lemmon/Schallheim [1998] verwiesen, die unter anderem den Zusammenhang zwischen marginalen Steuersatz und Kapitalstruktur untersuchen.

Nachteil auszugleichen versuchen. Die Nutzung dieser Güter führt nicht zur Maximierung des Firmenwertes und ist daher ineffizient, da mögliche Investitionen durch den Konsum substituiert werden. Der Konflikt läßt sich durch die Ausgabe von Firmenanteilen (Aktien) an die Manager reduzieren. Eine Verteilung der Aktien auf das Management und die Aktionäre bewirkt eine Firmenpolitik, die der Maximierung des Firmenwertes dient und im Sinne beider Gruppen ist. Damit erscheint eine Beteiligung der Manager am Eigenkapital sinnvoll. Die Frage der Kapitalstruktur ist damit allerdings unvollständig beantwortet, da der Anteil des Fremdkapitals noch unbestimmt ist.

Jensen/Meckling [1976] gelangen zu der Folgerung, daß sich eine Erhöhung des Fremdkapitalanteils zu Lasten des Eigenkapitals der Eigentümer in einer relativen Erhöhung des Manageranteils am gesamten Eigenkapital auswirkt und damit den Konflikt zwischen Aktionären und Managern lindert. Darüber hinaus wurde von Jensen [1986] die These vom freien Cash-Flow („free cash“) formuliert. Eine Erhöhung des Fremdkapitalanteils führt durch die laufenden Zahlungsverpflichtungen zu einer Reduzierung der verfügbaren liquiden Mittel, die dem Manager zum Konsum der oben beschriebenen Güter dienen können. Beide Ansätze zeigen die Vorteile einer Fremdkapitalfinanzierung. Ein Unternehmen sollte sich demnach um so mehr durch Eigenkapital finanzieren, je geringer der Interessenkonflikt zwischen Manager und Aktionären ist.

Es liegen noch weitere Ansätze zur Wirkungsweise von Fremdkapital auf den Manager-Aktionärs-Konflikt vor (Harris/Raviv [1990] und Stulz [1990]), die sich vor allem dahingehend unterscheiden, wie Fremdkapital den Konflikt abschwächen und zu welchen Nachteilen Fremdkapitalfinanzierung führen kann. Beiden Ansätzen liegt ein Konflikt über die Fortführung des Unternehmens zugrunde. Harris/Raviv formulieren ein Modell unter der Annahme, daß Manager unter allen Bedingungen das Unternehmen fortführen wollen, selbst wenn die Liquidierung durch die Eigenkapitalgeber gefordert wird. Im Modell von Stulz wird hingegen angenommen, daß Manager immer alle verfügbaren Mittel investieren (overinvestment), auch wenn eine Ausschüttung an die Eigenkapitalgeber sinnvoller ist. In beiden Modellen wird angenommen, daß der Konflikt nicht durch Verträge gelöst werden kann wie bei Jensen/Meckling oder Jensen. Vielmehr bewirkt Fremdkapital bei Harris/Raviv eine Ausweitung der Einflußnahme der Fremdkapitalgeber und damit die Möglichkeit zur Liquidierung des Unternehmens, falls der Cash-Flow nicht ausreichend ist. Kosten entstehen dabei durch einen steigenden Einfluß der Fremdkapitalgeber, der einen erhöhten Informationsaustausch zwischen den beiden Gruppen notwendig macht. Bei Stulz hingegen führen, ähnlich wie bei Jensen, höhere Fremdkapitalaufwendungen zu einer Reduzierung des

freien Cash-Flows und damit zu einer Reduzierung der Möglichkeit von einer ineffizient hohen Investitionstätigkeit (overinvestment). Agency-Kosten entstehen hierbei, wenn durch die Fremdkapitalaufwendungen Investitionen mit positivem Kapitalwert nicht mehr durchgeführt werden können. In beiden Modellen bestimmt sich die optimale Kapitalstruktur durch eine Abwägung zwischen Nutzen und Kosten der Fremdkapitalaufnahme.

Bei Jensen/Meckling [1976] entstehen Konflikte zwischen Fremd- und Eigenkapitalgebern (Aktionären) durch die Ausgestaltung des Schuldverhältnisses beider Gruppen, die dem Eigenkapitalgeber einen Anreiz bieten, die zur Verfügung stehenden Mittel nicht optimal zu investieren. Bezüglich der Beteiligung am Unternehmen sind die Eigenkapitalgeber Restbetragsempfänger und die Fremdkapitalgeber Festbetragsempfänger. Stehen einem Unternehmer zwei Investitionsalternativen zur Verfügung, von denen die eine risikoreich und die andere risikoarm ist, besteht für das Unternehmen ein Anreiz, zusätzliches Fremdkapital zur Durchführung risikoreicher Investition zu verwenden. Das Risiko wird dann vor allem durch die Fremdkapitalgeber getragen, wohingegen die Eigenkapitalgeber bei der erfolgreichen Durchführung der Investition einen höheren Gewinn erzielen können. Solche Investitionen liegen also nicht im Interesse der Fremdkapitalgeber, da finanzielle Schwierigkeiten oder sogar die Insolvenzgefahr des Unternehmens drohen und damit das Ausfallrisiko für gewährte Verbindlichkeiten erhöht wird. Wenn die Fremdkapitalgeber das Verhalten der Aktionäre antizipieren, werden sie das erhöhte Risiko durch einen höheren Zins, Mengenrationierung oder Monitoring ausgleichen. Dieser „Preisauflschlag“ entspricht den Agency-Kosten. Eine optimale Kapitalstruktur im Sinne von Jensen/Meckling wird durch die Abwägung zwischen den Agency-Kosten der Verschuldung und dem Vorteil der Fremdkapitalaufnahme erreicht. Weitere Ansätze wurden von Diamond [1989] und Hirshleifer/Thakor [1989] vorgelegt, in denen die Reputation des Unternehmens den Anreiz zur Durchführung von riskanten Investitionen vermindert. Kommt ein Unternehmen den Kreditverpflichtungen immer nach, indem es nur die sicheren Investitionen durchführt, wächst im Zeitablauf die Reputation dieses Unternehmens bei den Fremdkapitalgebern und führt zu einer Reduzierung des Risikoauflschlags. Alte Unternehmen sollten demnach einen höheren Fremdkapitalanteil aufweisen und seltener in finanzielle Schwierigkeiten oder Konkurrenzsituationen geraten als junge Unternehmen, die einen höheren Anreiz haben, risikoreich zu investieren.

Bradley/Jarrell/Kim [1984] untersuchten börsennotierte Aktiengesellschaften in den USA für den Zeitraum von 1962-1981. In ihrer ökonometrischen Analyse zeigte sich zwischen der Verschuldung und den zu erwartenden Kosten infolge finanzieller Krisen

ein inverser Zusammenhang. Eine neuere empirische Untersuchung zum Zusammenhang zwischen der Kontrolle des Managements und der Kapitalstruktur wurde von Berger/Ofek/Yermack [1997] vorgelegt. Die Autoren kommen zu dem Ergebnis, daß unkontrollierte Manager dazu tendieren, die Verschuldung zu vermeiden. Hiermit werden die von Jensen [1986] formulierten Thesen bestätigt.

Zusammenfassend lassen sich aus den Agency-Cost Ansätzen folgende Einflußfaktoren auf die Kapitalstruktur ausmachen (Harris/Raviv [1991]): Der Firmenwert, die Konkurswahrscheinlichkeit, der freie Cash-Flow, der Liquidationswert sowie die Reputation des Unternehmens haben einen positiven Einfluß auf den Anteil des Fremdkapitals. Negativ wirken sich hingegen Wachstumsmöglichkeiten und Zinsaufwendungen auf den Fremdkapitalanteil aus.

## **2.2 Asymmetrische Information**

Die Formulierung der These von asymmetrischen Informationen zwischen Insidern (Manager oder Eigenkapitalgeber) und Outsidern (Fremdkapitalgeber) versucht, durch die explizite Berücksichtigung der Informationsverteilung eine Erklärung für die Kapitalstruktur zu liefern. Die Grundlagen dieser Theorie gehen auf die Aufsätze von Akerlof [1970] und Stiglitz/Weiss [1981] zurück, auf deren Basis Ross [1977], Myers [1984] und Myers/Majluf [1984] ihre Arbeiten aufbauten. Der Kern dieser Theorie besteht darin, daß Insider eines Unternehmens über einen besseren Wissensstand verfügen dürften als Outsider und damit einen Informationsvorsprung haben. Dieser kann bei der Entscheidung von Finanzierungsalternativen einer Investition genutzt werden.

Myers und Myers/Majluf kommen in ihren Arbeiten über den Ansatz der Informationsasymmetrie zur Theorie der Finanzierungshierarchie („pecking order“). In diesen beschreiben die Autoren, daß durch die ungleiche Verteilung der Informationen über das Unternehmen der Firmenwert, der sich im Aktienkurs widerspiegelt, von Investoren am Markt falsch eingeschätzt wird. Wird zur Finanzierung einer Investition zusätzliches Eigenkapital emittiert und ist das Unternehmen am Markt unterbewertet, dann erhalten die neuen Aktionäre einen Gewinn, der über dem Kapitalwert der Investition liegt, während die alten Aktionäre damit einen relativen Verlust hinnehmen müssen. Das Management, das annahmegemäß im Sinne der alten Aktionäre handelt, wird in dieser Situation Investitionen auch dann nicht durchführen, wenn deren Kapitalwert positiv ist. Dies führt zu einer geringeren Investitionstätigkeit („underinvestment“) des Unternehmens. Dieses Problem kann vermieden werden, wenn das Unternehmen die Investitionen durch interne Finanzierungs- (Cash-Flow) oder externe Fremdmittel finanzieren kann. Die von Myers beschriebene Theorie der

Finanzierungshierarchie wirkt auf die Kapitalstruktur der Unternehmen, indem zusätzliche Investitionen zunächst durch interne Finanzierungs-, dann durch Fremdmittel und zuletzt erst durch zusätzliches Eigenkapital finanziert werden<sup>5</sup>.

Ein weiterer Ansatz auf Grundlage der Informationsasymmetrie geht von Ross [1977] aus. Das Management ist über die zu erwartenden künftigen Erträge besser informiert als die Fremdkapitalgeber. Mit der durch das Management bestimmten Kapitalstruktur steht dem Unternehmen ein Signal zur Verfügung, das Fremdkapitalgeber zur Einschätzung eines Unternehmens nutzen können („Signaling“). Investoren beurteilen Unternehmen mit größerem Fremdkapitalanteil als solche mit höherer Qualität, im Sinne eines geringeren Konkursrisikos. Unternehmen mit geringerer Qualität zeichnen sich hingegen durch ein höheres Konkursrisiko aus und verfügen nicht über die Möglichkeit einer zusätzlichen Aufnahme von Fremdkapital (um Unternehmen mit besserer Qualität zu imitieren), da damit das Konkursrisiko noch weiter steigen würde.

Auf der Grundlage des Ansatzes der Finanzierungshierarchien existieren bereits zahlreiche empirische Arbeiten, über die Harhoff [1997] einen guten Überblick liefert. Eine neuere empirische Untersuchung auf der Grundlage der asymmetrischen Information wurde von Noe/Rebello [1996] vorgelegt. Die Autoren konnten nachweisen, daß sich manager- und eigentümerkontrollierte Unternehmen in ihrer Finanzierungsstruktur deutlich voneinander unterscheiden.

Es lassen sich somit aus den Ansätzen der Informationsasymmetrie folgende Ergebnisse zusammenfassend ableiten. Mit zunehmender Informationsasymmetrie steigt der Anteil an Fremdfinanzierung. Zwischen Konkurswahrscheinlichkeit und Fremdkapital besteht ebenfalls ein positiver Zusammenhang.

## **2.3 Weitere Ansätze**

Modelle zur Erklärung der Kapitalstruktur, die auf der Beschreibung von Produkt- und Inputmärkten basieren, gewinnen erst seit Mitte der achtziger Jahre zunehmend an Aufmerksamkeit. Unterschieden wird einerseits in Ansätze der Produktmarktstrategie, die sich mit den Preisen und Mengen der Produkte beschäftigen, und andererseits in Modelle, die sich systematisch mit den Charakteristika von Produkten und Inputfaktoren auseinandersetzen. Dabei gelangen die Untersuchungen unter anderem zu dem Ergebnis, daß oligopolistische Unternehmen zu einem höherem Anteil an Fremdfinanzierung tendieren als Unternehmen in monopolistischer oder vollständiger Konkurrenz.

---

<sup>5</sup> Es existieren eine ganze Reihe von Erweiterungen dieses Ansatzes (Harris/Raviv [1991]), auf deren Darstellung hier allerdings verzichtet wird.

Für Unternehmen, deren Produkte einzigartig sind oder deren Reputation bei der Qualität der Produkte hoch ist, wird ebenfalls ein geringerer Anteil an Fremdfinanzierung hergeleitet (Brander/Lewis [1986]).

Ein weiterer Ansatz zur Erklärung der Kapitalstruktur, der sich Ende der achtziger Jahre entwickelt hat, versucht, die Kontrolle über Unternehmen als weiteren theoretischen Ansatzpunkt in die Diskussion einzubringen. Diese Überlegungen beziehen sich auf die in dieser Zeit zunehmend beobachteten Übernahmeaktivitäten. Die Modelle sehen die kurzfristigen Änderungen der optimalen Kapitalstruktur als einen der Gründe für feindliche und einvernehmliche Übernahmen. Langfristige Aussagen können hingegen auf der Grundlage von solchen Modellen nicht getroffen werden (Harris/Raviv [1988] und Stulz [1988]).

Da sich diese Modelle in Ermangelung geeigneter Daten empirisch nur sehr schwierig untersuchen lassen, liegen nur wenige Untersuchungen vor. Hier liegt sicherlich noch ein recht vielversprechendes Feld für künftige empirische Analysen.

## **2.4 Bankensysteme**

In den neunziger Jahren wurden Modelle entwickelt, die zwischen der vorherrschenden Kapitalstruktur und den jeweiligen Bankensystemen einen engen Zusammenhang vermuten (Mayer [1988], Neuberger [1994] und Edwards/Fischer [1994]). Während für Kontinentaleuropa und Japan ein Universalbankensystem (bank-based) beschrieben wird, herrscht für die angelsächsischen Länder (Großbritannien, USA und Kanada) die Auffassung über ein Trennbankensystem (market-based) vor. Das Trennbankensystem zeichnet sich durch Konkurrenz zwischen den Kreditgebern um die Kreditnehmer und einer geringen Bindung zwischen Kreditgebern und -nehmern aus. Das Universalbankensystem<sup>6</sup> wird hingegen durch eine enge Beziehung zwischen Kreditgebern und -nehmern beschrieben, bei der die Hausbank einen 'Informationsvorsprung' vor konkurrierenden Banken hat (Fischer [1990]). Theoretische Überlegungen hierzu kommen zu dem Ergebnis, daß in einem Hausbankensystem durch den geringeren Grad an Informationsasymmetrie den Unternehmen ein höherer Anteil an Fremdfinanzierung durch Bankkredite möglich ist. Empirische Arbeiten, wie die von Edwards/Fischer [1994], kommen zu dem Ergebnis, daß zwischen Deutschland und Großbritannien keine wesentlichen Unterschiede bei der Finanzierung durch Bankkredite zu beobachten sind. Auch die Arbeit von Corbett/Jenkinson [1994], die auf aggregierter Basis vorgenommen wurde, kommt zu dem Ergebnis, daß zwischen

---

<sup>6</sup> In der Literatur wird auch häufig der Begriff 'Hausbankensystem' verwendet.

den USA bzw. Großbritannien einerseits und Deutschland andererseits kein auf das Bankensystem zurückzuführendes Muster bei der Finanzierung von Unternehmen des Verarbeitenden Gewerbes festzustellen ist.

## **2.5 Rechtsform**

Alle bisher dargestellten theoretischen Ansätze wurden fast ausschließlich für börsennotierte Aktiengesellschaften empirisch untersucht. Es besteht insofern ein Defizit in der Analyse von nichtbörsennotierten Gesellschaften (beispielsweise GmbHs, KGs oder OHGs). Aus theoretischer Sicht sind Unterschiede zwischen diesen Gruppen im Ausmaß der Informationsasymmetrie zu vermuten, die sich zu einem Teil aus unterschiedlichen Vorschriften hinsichtlich der Veröffentlichung von Bilanz- und GuV-Daten ableiten lassen, aber andererseits auch durch die Effizienz des Eigenkapitalmarktes (Börse) bestimmt wird. Während die Verfügbarkeit von Informationen über börsennotierte Aktiengesellschaften sich für Eigen- und Fremdkapitalgeber durch relativ geringe Informationskosten auszeichnet, ist die Beschaffung von Informationen über Unternehmen mit anderen Gesellschaftsformen mit höheren Kosten verbunden. Dieser Punkt dürfte gerade bei der Vergabe von Bankkrediten von enormer Bedeutung sein. So ist davon auszugehen, daß Nicht-Aktiengesellschaften bei der Aufnahme eines Bankkredites aus Haftungsgründen zusätzliche Sicherheiten durch die Eigentümer erbringen müssen.

Neben diesen theoretischen Aspekten sind auch bilanzierungstechnische Unterschiede zwischen den Rechtsformen zu verzeichnen. Die Jahresabschlüsse von Aktiengesellschaften unterscheiden sich von denen anderer Gesellschaftsformen hinsichtlich ihrer Bilanzierungsvorschriften und Offenlegungspflicht zum Eigenkapital. Große Teile der verwertbaren Vermögensgegenstände erscheinen aus steuerlichen und haftungsbezogenen Gründen nicht in der Bilanz anderer Gesellschaftsformen. Darüber hinaus bilden bei Aktiengesellschaften die Rücklagen einen bedeutenden Teil des Eigenkapitals, wohingegen andere Gesellschaftsformen in der Regel nur geringe Rücklagen bilden. Auch die Bildung von Rückstellungen ist eine Finanzierungsform, die vornehmlich von Aktiengesellschaften genutzt wird, da dieses Instrument erst ab einer bestimmten Größe relevant wird (Beispiel Pensionsrückstellungen).

Das Ziel dieser Arbeit ist, in einem internationalen Vergleich mögliche Unterschiede in der Kapitalstruktur zwischen Aktiengesellschaften und anderen Gesellschaftsformen empirisch darzustellen. Es kann allerdings, mit Ausnahme des deutschen Samples, aufgrund von Datenrestriktionen keine Differenzierung zwischen

börsennotierten und nicht börsennotierten Aktiengesellschaften vorgenommen werden, obwohl auch hier Unterschiede zu vermuten sind.

### **3 Beschreibung der Datensätze**

Für diese Untersuchung wurden Daten der CD-ROM „Amadeus“ des Verbandes der Vereine Creditreform (VVC) und der Hoppenstedt-Bilanzdatenbank verwendet. Die Amadeus Datenbank beinhaltet Daten zu etwa 100.000 Unternehmen aus 17 europäischen Ländern für den Zeitraum von 1989 bis 1994. Das einheitliche Gliederungsschema für die Positionen der Bilanz sowie der Gewinn- und Verlustrechnung macht direkte Vergleiche zwischen den Ländern möglich. Für die Untersuchung wurden aus Gründen der Verfügbarkeit der Informationen<sup>7</sup> sowie zur Vereinfachung der Darstellung die Länder Belgien, Frankreich, Großbritannien, Niederlande und Spanien ausgewählt. Da die Amadeus-Datenbank für Deutschland nur zu börsennotierten Aktiengesellschaften detaillierte Informationen liefert, wurden Daten der Hoppenstedt-Bilanzdatenbank genutzt, die etwa 5.300 Unternehmen umfaßt. Im Unterschied zur Amadeus Datenbank umfaßt diese Bilanzdatenbank über 200 Bilanzpositionen und macht daher prinzipiell detailliertere Analysen möglich. Der gesamte Datensatz enthält Unternehmen unterschiedlicher Rechtsformen, die publizitätspflichtig sind. Da die Bilanzen und Erfolgsrechnungen erst beim Überschreiten bestimmter Größenmerkmale veröffentlicht werden müssen (z.B. §5 PublG in Deutschland), ist davon auszugehen, daß kleine Unternehmen in der Untersuchung stark unterrepräsentiert sind. Im Gegensatz zu den meisten Studien können allerdings neben den börsennotierten Aktiengesellschaften auch nicht börsennotierte Aktiengesellschaften, Kommanditgesellschaften, GmbHs und OHGs berücksichtigt werden.

Die Untersuchung bezieht sich auf Unternehmen, die dem Verarbeitenden Gewerbe, dem Baugewerbe, dem Handel, dem Verkehr, der Nachrichtenübermittlung und dem Dienstleistungsgewerbe zuzurechnen sind. Landwirtschaft, Kreditinstitute, Versicherungen, Leasinggesellschaften, Versorgungsunternehmen und öffentliche Institutionen wurden ausgeschlossen, da diese aufgrund von gesetzlichen Vorschriften und ihrer besonderen Bilanzstruktur eine getrennte Auswertung notwendig erscheinen lassen<sup>8</sup>.

---

<sup>7</sup> Die international sehr unterschiedlichen Vorschriften zur Offenlegung der Handelsbilanzen lassen keine detaillierte Untersuchung für alle Länder zu, da in den meisten Ländern für kleine Unternehmen keine Informationen auf Unternehmensebene vorliegen.

<sup>8</sup> So gelten für Unternehmen des Kredit- und Versicherungsgewerbes andere Bilanzierungsvorschriften für das Eigenkapital. Für Versorgungsunternehmen und öffentliche Institutionen dürften hingegen andere Voraussetzungen am Kapitalmarkt gelten, da hier der Staat als Kreditnehmer auftritt.



Da in den untersuchten Ländern auch Unterschiede in der Konsolidierungspflicht bestehen, konnten für die Untersuchung nicht nur konsolidierte Abschlüsse verwendet werden. Um eine ausreichend große Stichprobe zu erhalten, und um eventuelle Unterschiede herauszuarbeiten, wurde ein konsolidierter Abschluß verwendet, sofern dieser vorlag. Andernfalls wurde der Einzelabschluß verwendet. Ausreißer wurden von der Untersuchung ausgeschlossen, indem Unternehmen, die sich im oberen oder unteren 1% Perzentil einer Kennzahl befanden, unberücksichtigt blieben.

Die Erfassung der Unternehmen in dieser Stichprobe unterliegt vermutlich länderspezifischen Kriterien. Eine univariate Analyse kann somit irreführend sein. Für die multivariate Untersuchung wird hier angenommen, daß keine informative Selektion vorliegt. Diese Annahme ist angesichts der Datenverfügbarkeit nicht testbar, wird aber implizit auch in anderen Studien vorausgesetzt<sup>9</sup>.

Die Tabelle 2 liefert für die Stichprobe eine Darstellung des vereinheitlichten Bilanzschemas, der prozentualen Verteilung der Bilanzpositionen (Median und Mittelwert) sowie der Zahl der Beschäftigten und der untersuchten Unternehmen. Hier werden bereits einige Unterschiede deutlich. Die hier erfaßten deutschen und niederländischen Unternehmen weisen eine wesentlich höhere Anlagenintensität<sup>10</sup> (40 bzw. 37%) auf als die Unternehmen aller anderen Länder (zwischen 20 und 32%). Dieser Aspekt bleibt auch bei einer Unterscheidung zwischen den Rechtsformen bestehen<sup>11</sup>. Der Unterschied zwischen den Ländern läßt sich unter anderem auf die Bedeutung von anlageintensiven Branchen in den jeweiligen Volkswirtschaften (Branchenzusammensetzung) zurückführen. So haben in Deutschland der Maschinenbau und die chemische Industrie nach wie vor eine wesentliche Bedeutung, während in Großbritannien durch den Strukturwandel seit den 80er Jahren eine zunehmende Spezialisierung auf den Dienstleistungssektor zu beobachten ist. Ein weiterer Grund für die Unterschiede ergibt sich durch die Unternehmensgröße. So ist davon auszugehen, daß große Unternehmen sich durch einen relativ größeren Maschinenpark auszeichnen als kleine und mittelgroße Unternehmen. Für die untersuchte Stichprobe ergibt sich für deutsche und niederländische Unternehmen sowie britische AGs eine deutlich höhere Beschäftigtenzahl als für Unternehmen in den anderen Ländern.

---

<sup>9</sup> Alle Studien, die Aktiengesellschaften international vergleichen, können von Selektionsverzerrungen betroffen sein.

<sup>10</sup> Die Anlageintensität ist definiert als Quotient aus Anlagevermögen und Bilanzsumme.

<sup>11</sup> Detaillierte Informationen über die Verteilungen von Aktiengesellschaften und Nicht-Aktiengesellschaften sind vom Autor erhältlich.

## 4 Deskriptive Analyse

In der Literatur wurden sehr unterschiedliche Vorschläge zur Konstruktion geeigneter Kennzahlen der Finanzierungsstruktur vorgelegt, die sich beispielsweise dadurch unterscheiden, ob Lieferantenverbindlichkeiten, -forderungen, liquide Mittel oder kurzfristige Verbindlichkeiten einbezogen oder ausgeschlossen werden (Harris/Raviv [1991]).

### 4.1 Maßzahlen zur Verschuldung

Im Mittelpunkt dieser Untersuchung steht die Beurteilung des Anteils der Außenfinanzierung, der häufig als das Verhältnis des Fremdkapitals (Summe aus Rückstellungen und Verbindlichkeiten) zur Bilanzsumme dargestellt wird:

$$L_1 = \frac{\text{Fremdkapital}}{\text{Bilanzsumme}} \quad (4.1)$$

Diese Kennzahl, die in der Literatur auch als Verschuldungsgrad bezeichnet wird, liefert Informationen über die vertikale Strukturierung des Kapitals und über das Gewicht der Fremdfinanzierung. Rein formal gibt diese Kennzahl indirekt auch den Teil des Kapitals an, der an die Eigenkapitalgeber zurückfließt<sup>12</sup>, falls es zur Liquidation des Unternehmens kommen sollte (Jacobs [1994]). Faktisch kann diese Sichtweise allerdings nicht unterstützt werden, da bereits vor einer Liquidation die Eigenkapitalgeber in Form von Entnahmen oder Veräußerung von Vermögensgegenständen mögliche Vermögensverluste auszugleichen versuchen werden. Darüber hinaus ist diese Kennzahl nicht geeignet, das finanzielle Risiko oder die Finanzsituation eines Unternehmens einzustufen, da diese von Faktoren beeinflusst werden, die der Innenfinanzierung zugerechnet werden – wie beispielsweise den Pensionsrückstellungen.

Die zweite Kennzahl berücksichtigt daher nur den Anteil der Verbindlichkeiten an der Bilanzsumme:

$$L_2 = \frac{\text{Summe der Verbindlichkeiten}}{\text{Bilanzsumme}} \quad (4.2)$$

---

<sup>12</sup> Der Eigenkapitalanteil bestimmt sich durch  $1-L_1$ .

Werden die Verbindlichkeiten im Hinblick auf die Art und den Ursprung der Verpflichtung unterteilt, können Kennzahlen zur Gläubigerstruktur konstruiert werden. Für diese Untersuchung wurden Kennzahlen für Bankverbindlichkeiten, Verbindlichkeiten aus Lieferungen und Leistungen sowie Sonstige Verbindlichkeiten gebildet.

$$L_3 = \frac{\text{Verbindlichkeiten gegenüber Kreditinstituten}}{\text{Bilanzsumme}} \quad (4.3)$$

$$L_4 = \frac{\text{Verbindlichkeiten aus Lieferungen und Leistungen}}{\text{Bilanzsumme}} \quad (4.4)$$

$$L_5 = \frac{\text{Sonstige Verbindlichkeiten}}{\text{Bilanzsumme}} \quad (4.5)$$

Der Anteil der Bankverbindlichkeiten an der Bilanzsumme soll Aufschlüsse über die Beziehungen zwischen Unternehmen und Banken liefern und der Überprüfung der These von Trennbanken- vs. Universalbanken-Systemen dienen. Die Verbindlichkeiten aus Lieferungen und Leistungen bestehen gegenüber Lieferanten und Kunden eines Unternehmens. Während der Kunde dem Unternehmen die Geldmittel direkt zur Verfügung stellt, erfolgt die Kreditgewährung eines Lieferanten durch die Stundung des Kaufpreises für bereits bezogene Waren<sup>13</sup>. Diese Kreditform stellt, sofern Skonti nicht wahrgenommen werden, die teuerste Art der Finanzierung dar und kann somit auf mögliche Finanzierungsrestriktionen hindeuten<sup>14</sup>. Denn Unternehmen werden die Skonti eines Lieferantenkredites nur dann nicht in Anspruch nehmen, wenn sich keine anderen Finanzierungsmöglichkeiten bieten. Die verbleibenden sonstigen Verbindlichkeiten setzen sich aus folgenden Gruppen zusammen: Einlagen stiller Gesellschafter, Gesellschafterdarlehen, Verbindlichkeiten aus der Annahme gezogener Wechsel, Verbindlichkeiten gegenüber verbundenen Unternehmen, gegenüber assoziierten Unternehmen, gegenüber beteiligten Unternehmen, aus Steuern und im Rahmen der sozialen Sicherheit. Während die letzten beiden Gruppen sehr kurzfristig angelegt und daher auch kein Finanzierungsinstrument im engeren Sinne sind, kommen den anderen Verbindlichkeiten, die einen langfristigen Charakter haben, auch Finanzierungsaufgaben zu.

---

<sup>13</sup> Im folgenden wird diese Position aus Gründen der Vereinfachung als Lieferantenverbindlichkeiten bezeichnet.

<sup>14</sup> Zur Vertiefung der Thematik der Finanzierungsrestriktionen sei an dieser Stelle auf Fazzari/Hubbard/Petersen [1988] hingewiesen.

Eine Maßzahl zur Bestimmung des Risikos der Eigenkapitalgeber ist der Zinsdeckungskoeffizient EBIT (Earnings before interest and taxation to interest expenditures), der als Verhältnis von Jahresüberschuß vor Zinsaufwendungen und Steuern zu Zinsaufwendungen definiert ist und angibt, inwieweit Unternehmen fähig sind, ihren Zinsverpflichtungen nachzukommen. Diese Kennzahl ist eine geeignete Größe, sofern davon auszugehen ist, daß Unternehmen Investitionen tatsächlich in Höhe der Abschreibungen vornehmen. Erfolgen nicht nur Ersatzinvestitionen, so ist das Verhältnis von Jahresüberschuß vor Zinsaufwendungen, Abschreibungen und Steuern zu Zinsaufwendungen EBITDA (Earnings before interest, depreciation and taxation to interest expenditures) die zweckmäßigere Größe. Ein Problem ist allerdings, daß die Konstruktion dieser Kennzahlen auf der Annahme beruht, daß kurzfristige Verbindlichkeiten (Handelskredite) überwältzt werden.

Dies ist gerade in Perioden finanzieller Schwierigkeiten keine sinnvolle Annahme. Darüber hinaus hat Jensen [1989] gezeigt, daß sich bei Zahlungsschwierigkeiten je nach Höhe der Verbindlichkeiten unterschiedliche Implikationen ergeben. Bei einem geringen Niveau an Verbindlichkeiten kann eine Liquidation des Unternehmens im Interesse der Eigentümer sein, da die entstehenden Kosten geringer sein dürften als die, einer Umstrukturierungsmaßnahme. Ist hingegen das Niveau an Verbindlichkeiten hoch, erscheint angesichts von Kostenüberlegungen eine Reorganisation und Weiterführung des Unternehmens im Interesse der Eigentümer. Es lassen sich noch weitere Kennzahlen konstruieren, auf die hier allerdings verzichtet werden soll, da die Vergleichbarkeit der Datensätze keine weiteren Möglichkeiten der Analyse bietet<sup>15</sup>.

## 4.2 Deskriptive Ergebnisse

Im folgenden werden einige deskriptive Ergebnisse für die Maßzahlen der Finanzierungsstruktur diskutiert. Hierfür wurden der Median, das arithmetische Mittel (Mittelwert) und aggregierte Kennzahlen<sup>16</sup> berechnet. Dabei werden im ersten Schritt für das Jahr 1993 die Unterschiede in den Kennzahlen zwischen den Ländern dargestellt. Im zweiten Schritt werden die Kennzahlen jeweils für AGs und Nicht-AGs zusammengefaßt, um bereits erste Anhaltspunkte für eventuelle Unterschiede in den Rechtsformen zu erhalten.

---

<sup>15</sup> Interessant wäre insbesondere eine Maßzahl, die unterschiedliche Fristigkeiten und Zinssätze bei den Verbindlichkeiten berücksichtigt.

<sup>16</sup> Aggregierte Kennzahlen berechnen sich wie folgt: Summierung einer Bilanzposition und der Bilanzsumme über alle Unternehmen. Bildung des Quotienten aus den beiden Summen.

#### 4.2.1 Finanzierungsstruktur in 1993

In der Tabelle 3 sind die Kennzahlen zur Finanzierung für das Jahr 1993 in den untersuchten Ländern abgebildet<sup>17</sup>. Der höchste Fremdkapitalanteil ergibt sich in Italien und Deutschland (am Median 80 bzw. 74%), während in Großbritannien und Spanien der geringste Anteil (am Median 69%) zu verzeichnen ist. Der Anteil der Verbindlichkeiten ist hingegen in Deutschland am geringsten (am Median 53%) und verdeutlicht damit den hohen Einfluß von Rückstellungen in deutschen Unternehmen. Auch in Italien und den Niederlanden sind die Anteile der Rückstellungen relativ hoch, während in Großbritannien, Frankreich, Belgien und Spanien die Finanzierung durch Rückstellungen eine geringere Rolle spielt. Bankverbindlichkeiten sind in Großbritannien (am Median 27%) deutlich wichtiger als in allen anderen Ländern, die am Median einen deutlich geringeren Anteil aufweisen (13 bis 19%). Dieses Ergebnis steht auf den ersten Blick im Widerspruch zur These eines vorherrschenden Bankensystems, wonach sich eigentlich eine stärkere Abhängigkeit in Ländern ergeben sollte, in denen ein Universalbankensystem vorliegt. Die engen Beziehungen zwischen Kreditgebern und -nehmern, die in den kontinentaleuropäischen Ländern vermutet werden, sollten sich demnach auch in einem höheren Anteil an Bankverbindlichkeiten ausdrücken.

Der Anteil von Verbindlichkeiten aus Lieferungen und Leistungen spielt in Belgien, Frankreich und Italien mit etwa 25% eine dominierende Rolle bei der Finanzierung. In Deutschland ist dagegen nur ein sehr geringer Anteil von 8% zu verzeichnen. Von Petersen/Rajan [1994, 1996] wird die Ausnutzung von Lieferantenkrediten als negativer Indikator von Kreditrationierungsphänomenen genannt. Diese These gilt allerdings nicht als unumstritten (Breig/Wilson [1996]), denn die Analyse der Bilanzstrukturen erlaubt keine Einschätzung darüber, ob Unternehmen keine Fremdmittel erhalten (Rationierung) oder diese nicht wollen bzw. benötigen.

---

<sup>17</sup> Vor der Diskussion der Ergebnisse ist allerdings darauf hinzuweisen, daß alle dargestellten Durchschnitte eine Funktion der Stichprobenzusammensetzung sein können. Da keine repräsentativen Stichproben verwendet wurden ist es möglich, daß Verzerrungen (beispielsweise durch die Größe der Unternehmen) die Ergebnisse beeinflussen können.

So sind auch die Möglichkeiten in Betracht zu ziehen, daß Unternehmen aufgrund der Mitspracherechte der Fremdkapitalgeber über die Verwendung der Finanzierungsmittel auf diese Finanzierung verzichten (Monitoring) oder die Unternehmen so erfolgreich sind, daß sie überhaupt keine externen Finanzierungsmittel benötigen und die Investitionen aus dem Cash-Flow finanzieren. Breig/Wilson [1996] formulieren ein Modell auf der Grundlage von asymmetrischen Informationen für Frankreich und Deutschland und kommen dabei ebenfalls zu dem Ergebnis, daß der Anteil der Lieferantenkredite in Frankreich höher ist als in Deutschland. Allerdings vernachlässigen die Autoren mögliche Finanzierungsrestriktionen zur Erklärung dieses Ergebnisses und beschränken sich bei ihrer Erklärung auf die Struktur des Finanzmarktes.

Der Anteil der sonstigen Verbindlichkeiten<sup>18</sup> ist nur in den Niederlanden mit 20% relativ hoch, während in allen anderen Ländern der relativ geringe Anteil von etwa 11 bis 13% auf eine geringe Bedeutung dieses Finanzierungsmittels hindeutet. Die Kennzahlen EBIT und EBITDA zeigen vor allem Unterschiede zwischen Kontinentaleuropa und Großbritannien, wobei sich die britischen Unternehmen durch die höchsten und die italienischen und spanischen durch die geringsten Zinsdeckungskoeffizienten auszeichnen. Dies verdeutlicht den relativ geringen Fremdkapitalanteil britischer Unternehmen und einen deutlich höheren Grad an Fremdfinanzierung italienischer und spanischer Unternehmen. Die Finanzierungsform sowie die Höhe der Zinssätze finden in dieser Kennzahl jedoch keine Berücksichtigung.

#### **4.2.2 Finanzierungsstruktur und Rechtsform**

In Tabelle 4 lassen sich hinsichtlich der Finanzierungsstruktur in allen Ländern signifikante Unterschiede zwischen den untersuchten Rechtsformen beobachten. Daß AGs einen geringeren Fremdkapital- und Verbindlichkeitenanteil aufweisen, kann mit den Zugangsbeschränkungen für Nicht-AGs zum Eigenkapitalmarkt und der Bildung von Rückstellungen erklärt werden. Bezüglich der Bank- und Lieferantenverbindlichkeiten ist auffällig, daß sich britische AGs und Nicht-AGs genau diametral zu der Entwicklung in den anderen Ländern verhalten. Während der Anteil von Bankverbindlichkeiten der britischen AGs geringer und der Anteil der Lieferanten- und Sonstigen Verbindlichkeiten größer ist als bei den Nicht-AGs, zeigen die anderen Länder eine spiegelbildliche Struktur. Zur Erklärung dieser Unterschiede bieten sich Erklärungsansätze zum vorherrschenden Bankensystem oder mögliche Rationierungsphänomene an, die unter anderem auf den Modellen der Informationsasymmetrie basieren. Die AGs in

---

<sup>18</sup> Unter diesen subsumieren sich Verbindlichkeiten gegenüber beteiligten Unternehmen, verbundenen Unternehmen sowie erhaltene Anzahlungen, Gesellschafterdarlehen und Einlagen stiller Gesellschafter.

Deutschland und Frankreich haben einen signifikant höheren Anteil an Bankkrediten als die Nicht-AGs. Diese weisen hingegen einen höheren Anteil der Lieferanten- und Sonstigen Verbindlichkeiten aus. Das kann darauf hindeuten, daß Nicht-AGs in diesen beiden Ländern von Banken rationiert werden. In Deutschland sind die Unterschiede, bedingt durch die Unternehmensgröße der Nicht-AGs, bei den Lieferantenverbindlichkeiten allerdings weniger deutlich ausgeprägt. In Großbritannien sind es die Nicht-AGs, die einer Finanzierung durch Bankkredite höheres Gewicht beimessen. Bei AGs hingegen sind Bankkredite kein entscheidendes Finanzierungsinstrument, was nicht auf Finanzierungsrestriktionen, sondern sehr viel eher durch den besseren Zugang zum Kapitalmarkt begründet werden kann. Für den Zinsdeckungskoeffizienten (EBIT bzw. EBITDA) läßt sich keine eindeutigen Differenzen zwischen AGs und Nicht-AGs erkennen.

Es ist davon auszugehen, daß die Finanzierungsstruktur von zahlreichen Faktoren beeinflusst wird. Die Robustheit der Maßzahlen wird daher durch eine Varianzanalyse (ANOVA) überprüft. Dabei soll ermittelt werden, wieviel der Streuung – ohne Berücksichtigung der Determinanten – durch die untersuchten Länder, den Untersuchungszeitraum (1989-1994), die Branche, die Rechtsform und die Unternehmensgröße bestimmt werden kann. Dabei zeigt sich, daß die Varianz der Verschuldungsmaße zu etwa 20% durch die analysierten Länder und zu 35% durch Branchenunterschiede erklärt wird. Die Größe, die Rechtsform und der Untersuchungszeitraum liefern hingegen einen geringen Erklärungsbeitrag von zusammen etwa 5%. Abgesehen von diesen Faktoren sind auch Aspekte des Konkursrechts, der Steuern und des Marktes für Unternehmensübernahmen für die Kapitalstruktur eines Unternehmens maßgeblich. Eine Diskussion dieser Aspekte wird beispielsweise in Rajan/Zingales [1995] vorgenommen.

## 5 Determinanten der Kapitalstruktur

In diesem Abschnitt wird eine ökonometrische Analyse durchgeführt, deren Ziel einerseits in der Übertragung von bestehenden empirischen Erkenntnissen auf einen neuen Datensatz liegt und andererseits eine Überprüfung der im zweiten Kapitel vorgestellten Theorien vorsieht. Rajan/Zingales [1995] untersuchten in ihrer Arbeit, ob die bereits bekannten Faktoren von börsennotierten US-amerikanischen Unternehmen auf börsennotierte Unternehmen der G7-Staaten übertragen werden können. Dabei kommen die Autoren zu dem Ergebnis, daß zwischen den untersuchten Unternehmen weitgehende Ähnlichkeiten bestehen und daß die verbleibenden Differenzen nicht allein durch die Unterschiede in den institutionellen Gegebenheiten erklärt werden können.

Basierend auf dem Modell von Rajan/Zingales wird in dieser Untersuchung überprüft, ob die bisher vorgefundenen statistischen Regularitäten auch auf nicht-börsennotierte Unternehmen zutreffen. Darüber hinaus werden für die Regressionsanalyse mehrere Verschuldungsmaße verwendet, während sich die Analyse von Rajan/Zingales auf Bankverbindlichkeiten beschränkt.

Die Rechtsform der Unternehmen wird vereinfachend durch eine Dummyvariable für Aktiengesellschaften sowie die komplementäre Indikatorvariable für alle Nicht-Aktiengesellschaften erfaßt. Somit werden Unterschiede (GmbHs, OHGs oder KGs) innerhalb der letztgenannten Gruppe nicht separat betrachtet. Angesichts der Datenrestriktionen und der Vielzahl von Rechtsformen in den betrachteten Ländern erscheint diese Vereinfachung jedoch berechtigt. Um rechtsformspezifische Unterschiede der Kapitalstruktur zu analysieren, wurde eine Spezifikation gewählt, bei der zwischen der Rechtsform und allen erklärenden Variablen Interaktionsterme gebildet wurden. Weiterhin gehen beide Rechtsformen als erklärende Indikatorvariablen in den Schätzansatz ein<sup>19</sup>.

---

<sup>19</sup> Diese Vorgehensweise impliziert, daß in die Regression keine Konstante eingeht. Da in einer Regression ohne Konstante keine Interpretation des  $R^2$  vorgenommen werden sollte, wurde das in den Tabellen aufgeführte  $R^2$  durch Regressionen mit einer Konstante und ohne den AG-Dummy berechnet. Die Ergebnisse für alle Koeffizienten (bis auf die Konstante und die AG-Dummy) sind numerisch äquivalent zu den in den Tabellen berichteten.



$$\begin{aligned}
\text{Verbindlichkeiten}_i = & \beta_1 * \text{AG} + \beta_2 * \text{Nicht - AG} \\
& + \beta_3 * (\text{AG} * \text{Anlageintensität}_i) + \beta_4 * (\text{Nicht - AG} * \text{Anlageintensität}_i) \\
& + \beta_5 * (\text{AG} * \text{Wachstum}_i) + \beta_6 * (\text{Nicht - AG} * \text{Wachstum}_i) \\
& + \beta_7 * (\text{AG} * \text{Unternehmensgröße}_i) \\
& + \beta_8 * (\text{Nicht - AG} * \text{Unternehmensgröße}_i) \\
& + \beta_9 * (\text{AG} * \text{Profitabilität}_i) + \beta_{10} * (\text{Nicht - AG} * \text{Profitabilität}_i) \\
& + \gamma_1 * (\text{AG} * \text{Branche}_1) + \dots + \gamma_n * (\text{AG} * \text{Branche}_n) \\
& + \varphi_1 * (\text{Nicht - AG} * \text{Branche}_1) + \dots + \varphi_n * (\text{Nicht - AG} * \text{Branche}_n) \\
& + \varepsilon_i
\end{aligned}$$

Die erklärenden Variablen wurden wie folgt konstruiert:

- Anlageintensität = Verhältnis Anlagevermögen zur Bilanzsumme
- Wachstum = Umsatzwachstum der vergangenen drei Jahre
- Unternehmensgröße = Logarithmus der Umsatzerlöse
- Profitabilität = EBITDA zur Bilanzsumme
- Branchendummies auf Zweisteller-Ebene

Dabei ergeben sich aus theoretischer Sicht die folgenden Zusammenhänge zwischen den erklärenden und endogenen Variablen. Ein positiver Zusammenhang zwischen Kapitalintensität und Kapitalstruktur kann über die Besicherungseigenschaft des Anlagevermögens hergeleitet werden. Einerseits reduzieren sich für den Kreditgeber die Agency-Kosten durch die mögliche Zweckgebundenheit von Kreditgewährungen. Andererseits erhöht sich der Liquidationswert des Unternehmens mit zunehmendem Anlagevermögen.

Nach Myers [1977] können Unternehmen mit hohem Fremdkapitalanteil nicht alle profitablen Investitionen durchführen. Unternehmen, die Wachstumsmöglichkeiten haben, verfügen über einen relativ hohen Anteil an Eigenkapital. Gemessen wird dies in der empirischen Literatur meist durch das Verhältnis von Marktwert des Unternehmens zum Buchwert (q-Modelle)<sup>20</sup>. Da im vorliegenden Datensatz diese Verhältniszahl nicht für alle Unternehmen konstruiert werden konnte<sup>21</sup>, wurde alternativ hierzu das Umsatzwachstum der vergangenen drei Jahre verwendet. Für die geschätzten Parameter ergibt sich durch diese Konstruktion jedoch im Gegensatz zu q-Modellen ein

---

<sup>20</sup> In einer neueren Untersuchung gelangen Lang/Ofek/Stulz [1996] den theoretischen Überlegungen entsprechend zu einem negativem Zusammenhang zwischen Wachstumsmöglichkeiten und Verschuldung. Dabei wurden die Wachstumsmöglichkeiten durch einen q-Ansatz modelliert.

positives Vorzeichen, da nicht künftige Wachstumschancen, sondern Finanzierungsverhältnisse der Vergangenheit abgebildet werden.

Die Richtung des Größeneffektes läßt sich aus den theoretischen Überlegungen nicht eindeutig ableiten. Große Unternehmen sind stärker diversifiziert als kleine und haben damit ein geringeres Konkursrisiko. Wenn mit zunehmender Unternehmensgröße von einer geringeren Konkurswahrscheinlichkeit auszugehen ist, dann besteht ein positiver Zusammenhang zwischen Unternehmensgröße und Fremdkapitalanteil. Ist hingegen die Unternehmensgröße eine Proxy für den Informationsgrad, den Kapitalgeber über das Unternehmen haben, dann ist davon auszugehen, daß diese mit steigender Unternehmensgröße eine wachsende Präferenz zugunsten von Eigenkapital haben.

Auch für die Profitabilität besteht aus theoretischer Sicht keine eindeutige Aussage hinsichtlich des zu erwartenden Vorzeichens. Myers/Majluf [1984] sehen einen negativen Zusammenhang zwischen Fremdkapital und Profitabilität, da Unternehmen eine höhere Präferenz für Eigen- als Fremdmittel haben (Finanzierungshierarchie). In Jensen [1986] werden in Abhängigkeit der Funktionsfähigkeit eines Marktes für Übernahmen von Unternehmen unterschiedliche Vorzeichen hergeleitet. Unter den Bedingungen eines effizienten Marktes, in dem Verschuldung eine Disziplinierung der Manager übernimmt, werden Gewinne profitabler Unternehmen ausgeschüttet. Sind die Märkte hingegen ineffizient, besteht ein negativer Zusammenhang zwischen Fremdkapital und Profitabilität, da die Gewinne durch die Manager einbehalten werden<sup>22</sup>.

---

<sup>21</sup> q-Modelle lassen sich nur für börsennotierte Aktiengesellschaften bestimmen. Bei anderen Rechtsformen ist es sehr schwierig, den Marktwert des Eigenkapitals zu bestimmen.

<sup>22</sup> Ozkan [1996] legte einen panelökonometrischen Ansatz für Großbritannien vor. Aus den Ergebnissen kann ein langfristiges Ziel bei der Finanzierungsstruktur der Unternehmen abgeleitet werden. Während der geschätzte Parameter für Größe ein positives Vorzeichen aufweist, ist der für Profitabilität negativ. Dies steht im Widerspruch zur These der Finanzierungshierarchie, wird aber dadurch erklärt, daß profitablere Unternehmen sich auch durch eine höhere Verschuldung auszeichnen können.

## 5.1 Ergebnisse aus den Querschnittsregressionen

Die lineare Regression wurde mit einem heteroskedastierobusten Schätzverfahren<sup>23</sup> für die drei endogenen Variablen gesamte Verbindlichkeiten (Tabelle 5), Bankverbindlichkeiten (Tabelle 6) sowie Lieferanten- und sonstige Verbindlichkeiten (Tabelle 7)<sup>24</sup> durchgeführt. Die erklärenden Variablen sind in allen drei Berechnungen identisch. In den Teststatistiken wird getrennt für beide Rechtsformen ein Koeffiziententest angeführt, der angibt ob die Parameter für Anlageintensität, Wachstum, Unternehmensgröße und Profitabilität gemeinsam von Null verschieden sind. Der Test auf Gleichheit der Koeffizienten für die Rechtsformdummies dient der Überprüfung, ob Niveauunterschiede in den Achsenabschnitten für die beiden Rechtsformen vorliegen. Der Tests auf Gleichheit der Koeffizienten für die vier erklärenden Variablen zeigen hingegen ob, auch unterschiedliche Steigungsparameter vorliegen. Der Koeffiziententest, bei dem die Steigungsparameter der vier erklärenden Variablen (gemeinsam) für AGs und Nicht-AGs auf Gleichheit getestet werden, erlaubt Aussagen darüber, ob die erklärenden Variablen auf die beiden Rechtsformen unterschiedlich wirken.

- Verbindlichkeiten (Tabelle 5)

Der Test auf Gleichheit der Koeffizienten für die Rechtsformdummies wird nur in Belgien, Großbritannien und den Niederlanden abgelehnt. In den anderen Ländern sind somit keine signifikanten Niveauunterschiede für die Verbindlichkeiten der Rechtsformtypen zu verzeichnen.

Die Koeffizienten der erklärenden Variablen sind, abgesehen von denen für deutsche Nicht-AGs, in allen Ländern für beide Rechtsformen signifikant. Die Anlageintensität ist in nahezu allen Gleichungen signifikant negativ. Nennenswerte Unterschiede zwischen den Rechtsformen lassen sich nicht erkennen. Wachstum hat, mit Ausnahme von deutschen und belgischen Nicht-AGs, in allen Ländern einen positiven Einfluß auf den Anteil der Verbindlichkeiten. Der Test auf Gleichheit der Koeffizienten wird allerdings auch hier in fast allen Ländern abgelehnt. Die Unternehmensgröße erweist sich vor allem auf die Verbindlichkeiten der AGs als relevante Determinante, wobei die Vorzeichen zwischen den Ländern variieren. Signifikante Unterschiede zwischen den Rechtsformen sind allerdings in Großbritannien, Italien und den Niederlanden festzustellen. Die Steigungsparameter für Profitabilität erweisen sich für beide

---

<sup>23</sup> Alternativ wurden auch Tobit-Schätzungen vorgenommen. Die Ergebnisse unterscheiden sich jedoch nur geringfügig von der dargestellten OLS-Schätzung.

<sup>24</sup> Die Zusammenfassung dieser beiden Finanzierungsmittel erscheint sinnvoll, da davon auszugehen ist, daß sich diese Gläubigergruppen durch ein ähnliches Verhalten gegenüber den Unternehmen auszeichnen dürften.

Rechtsformen als negativ. In Deutschland und Belgien sind die Koeffizienten der Nicht-AGs allerdings insignifikant. Statistisch signifikante Unterschiede zwischen den Rechtsformen lassen sich für diese Einflußgröße in Belgien, Deutschland und Großbritannien konstatieren. Der Koeffiziententest, bei dem alle Steigungsparameter für AGs und Nicht-AGs auf Gleichheit getestet werden, wird nur in Belgien, Großbritannien und Italien abgelehnt. Dies deutet darauf hin, daß in diesen Ländern die Wirkung der erklärenden Variablen auf die Verbindlichkeiten je nach Rechtsform unterschiedlich stark ausgeprägt ist.

- Bankverbindlichkeiten (Tabelle 6)

Bei der Indikatorvariable für die Rechtsform, wurden insignifikante Koeffizienten für britische und niederländische AGs sowie für die meisten Nicht-AGs berechnet. Signifikante Unterschiede der Achsenabschnitte konnten nur in Großbritannien festgestellt werden. In allen anderen Ländern lassen sich keine Niveauunterschiede nachvollziehen.

Die Anlageintensität zeigt, abgesehen von Italien, in allen Ländern den theoretischen Überlegungen und den empirischen Ergebnissen von Rajan/Zingales [1995] folgend einen positiven Zusammenhang zum Anteil der Bankverbindlichkeiten. Der negative Zusammenhang in Italien läßt darauf schließen, daß dort entweder besondere Rechtsvorschriften vorliegen oder daß Werte des Anlagevermögens nicht als Sicherheiten akzeptiert werden<sup>25</sup>. In Deutschland ist der Koeffizient für Nicht-AGs nicht signifikant. Aus Haftungsgründen scheint es plausibel, daß neben dem Anlagevermögen von Nicht-AGs zusätzliche Sicherheiten erbracht werden müssen (beispielsweise privates Eigentum der Gesellschafter). Der Test auf Gleichheit der Steigungsparameter ist allerdings nur in Großbritannien, Italien und den Niederlanden abzulehnen. In den anderen Ländern wird die Anlageintensität von AGs und Nicht-AGs bei der Vergabe von Bankkrediten scheinbar nicht unterschiedlich bewertet. Wachstum kann in den meisten Ländern für AGs als relevante Einflußgröße identifiziert werden. In Belgien und Italien variieren die Vorzeichen zwischen AGs und Nicht-AGs. Die sich in Wachstum befindenden Unternehmen werden offenbar von den Banken dieser Länder je nach Rechtsformen unterschiedlich behandelt. Die Unternehmensgröße unterliegt auch bei den Bankverbindlichkeiten keiner einheitlichen Struktur und ist zudem häufig nicht signifikant. Nur in Großbritannien ist entsprechend des Agency-Cost-Ansatzes ein positives Vorzeichen für beide Rechtsformen zu beobachten. Der in Deutschland

---

<sup>25</sup> Da auch von Rajan/Zingales [1995] kein positives Vorzeichen ermittelt wurde, erscheint es sinnvoll eine genauere Überprüfung der Bilanzierungs- und Rechtsvorschriften für Sicherungsübereignungen durchzuführen,

ermittelte negative Zusammenhang wurde allerdings auch von Rajan/Zingales [1995] festgestellt und durch die Besonderheiten im deutschen Konkursrecht begründet. Profitabilität ist indes eine Variable, die sich in allen Ländern und für beide Rechtsformen durchweg signifikant negativ zeigte<sup>26</sup>. Auch die Unterschiede zwischen den Rechtsformen sind bei dieser Determinante am deutlichsten. Der Koeffiziententest für alle Steigungsparameter ist in der Spezifikation der Bankverbindlichkeiten in den meisten Ländern abzulehnen. Für Deutschland, die Niederlande und Spanien legt dies die Schlußfolgerung nahe, daß zwischen AGs und Nicht-AGs keine bedeutenden Unterschiede hinsichtlich der Wirkung der Einflußgrößen auf die Bankverbindlichkeiten bestehen.

- Lieferanten- und Sonstige Verbindlichkeiten (Tabelle 7)

In der Schätzung für Lieferanten- und Sonstige Verbindlichkeiten sind außer in den Niederlanden und Spanien beide Koeffizienten der Rechtsformdummys signifikant positiv. Der Test auf Gleichheit der Achsenabschnitte deutet allerdings darauf hin, daß nur in Deutschland, Großbritannien und den Niederlanden signifikante Unterschiede zwischen den Rechtsformen vorliegen.

In allen Ländern besteht zwischen der Anlageintensität und der Finanzierung über Lieferanten- und Sonstige Verbindlichkeiten ein deutlich negativer Zusammenhang. Durch diese Finanzierungsmittel werden demnach vor allem Güter des Umlaufvermögens finanziert. Güter des Anlagevermögens sind folglich keine Sicherheiten für diese Finanzierungsform. Dieses Ergebnis läßt sich für praktisch alle Länder bestätigen. Wachstum erwies sich nur in Deutschland und den Niederlanden als unwesentliche Einflußgröße. Dies läßt vermuten, daß Unternehmen aus diesen Ländern die Wachstumsphase nicht durch diese Finanzierungsform decken. Auch die Unternehmensgröße weist keinen eindeutigen Einfluß auf die Lieferanten- und Sonstigen Verbindlichkeiten auf. Allerdings sind in den meisten Ländern deutliche Unterschiede zwischen den Rechtsformen zu beobachten. Auffällig sind dabei die unterschiedlichen Vorzeichen bei den deutschen AGs und Nicht-AGs. Die AGs zeigen mit zunehmender Unternehmensgröße auch einen zunehmenden Anteil Lieferanten- und Sonstigen Verbindlichkeiten, während Nicht-AGs den Anteil reduzieren. Profitabilität zeigt in dieser Schätzung einen weitaus geringeren Einfluß auf dieses Finanzierungsinstrument, der negative Zusammenhang kann allerdings tendenziell bestätigt werden. In Deutschland, Großbritannien und Italien ist der Koeffiziententest auf Gleichheit der Steigungspara-

---

<sup>26</sup> Rajan/Zingales [1995] berechneten bezüglich der Profitabilität in Deutschland, Frankreich, Italien und Großbritannien keine signifikanten Koeffizienten.

meter für AGs und Nicht-AGs abzulehnen. Für diese Ländern ist davon auszugehen, daß die erklärenden Variablen auf die Lieferanten- und Sonstigen Verbindlichkeiten von AGs und Nicht-AGs unterschiedlich wirken.

## 5.2 Diskussion der Determinanten

Die Ergebnisse der vorliegenden Arbeit deuten darauf hin, daß zumindest in Großbritannien, Belgien und Italien je nach Rechtsform die Determinanten der Kapitalstruktur eines Unternehmens unterschiedlich stark ausgeprägt sind. In den anderen Ländern lassen sich mit der vorliegenden Stichprobe keine signifikanten Unterschiede zwischen den Rechtsformen feststellen. Neben diesen neuen Erkenntnissen, die in das „Capital Structure Puzzle“ eingeordnet werden müssen, sind bei den Ergebnissen einige Übereinstimmungen zu denen bei Rajan/Zingales [1995] zu erkennen.

- Anlageintensität

Die Anlageintensität ist in allen Ländern eine wichtige Größe zur Erklärung des Anteils der Verbindlichkeiten. Allerdings gelten für unterschiedliche Definitionen der Verbindlichkeitsvariable auch andere Zusammenhänge. Die Ergebnisse verdeutlichen, daß sich je nach Art der Verbindlichkeit unterschiedliche Vorzeichen für den Koeffizienten ergeben, keine unterschiedlichen Vorzeichen für die Rechtsformen auftreten, aber in einigen Ländern (Großbritannien, Italien und Niederlande) signifikant unterschiedliche Koeffizienten für die Rechtsformen zu beobachten sind. Die Bedeutung des Anlagevermögens als Determinante der Bankverbindlichkeiten wird über die Eigenschaft des Anlagevermögens als Sicherheit hergeleitet. Durch die Übereignung von Sicherheiten an die Fremdkapitalgeber (Banken) werden die Agency-Kosten der Bankverbindlichkeiten reduziert. Dieses Ergebnis stimmt mit denen anderer empirischer Untersuchungen überein (Rajan/Zingales [1995]). Die unterschiedlichen Parameter der Rechtsformen lassen sich hingegen dadurch erklären, daß sich in einigen Ländern das Verhältnis von Banken und Nicht-AGs durch stärker ausgeprägte Informationsasymmetrien auszeichnet als das Verhältnis zwischen Banken und AGs. Die in Italien zu beobachtenden negativen Koeffizienten machen eine genauere Untersuchung notwendig<sup>27</sup>, die aufgrund der Datenrestriktionen allerdings derzeit nicht möglich ist<sup>28</sup>. Der für Deutschland geschätzte Parameter für Nicht-Aktiengesellschaften ist in der Schätzung für Bankverbindlichkeiten nicht signifikant. Dies deutet darauf hin, daß von den Nicht- Aktiengesellschaften bei der Vergabe von Bankkrediten vermutlich zusätz-

---

<sup>27</sup> Rajan/Zingales [1995] konnten keine signifikanten Koeffizienten für die Anlageintensität berechnen.

<sup>28</sup> So erscheint zunächst eine separate Untersuchung von börsennotierten und nicht börsennotierten Unternehmen sehr sinnvoll.

liche Sicherheiten gefordert werden (beispielsweise das Privatvermögen der Gesellschafter).

Zwischen den Lieferanten- und Sonstigen Verbindlichkeiten und der Anlageintensität besteht für beide Rechtsformen in allen Ländern eindeutig ein negativer Zusammenhang. Dieser Effekt legt nahe, daß die Finanzierung von Anlagevermögen vor allem durch Bankkredite erfolgt. Lieferanten- und sonstige Fremdmittel werden damit eher für die Finanzierung von Umlaufvermögen verwendet. Dies kann darauf hinweisen, daß die Gruppe der sonstigen Fremdkapitalgeber entweder aus Kostengründen kein Interesse an Sicherheiten des Anlagevermögens hat oder daß diese in der Rangfolge der Schuldner erst nach den Banken kommen. Bei einer Liquidation des Unternehmens würden die Ansprüche erst nach denen der Banken bedient werden; das Risiko für Lieferanten würde sich bei dieser Besicherungsform wesentlich erhöhen.

- Wachstum

Der theoretische Zusammenhang zwischen Wachstumsmöglichkeiten und Finanzierungsstruktur wird in der Literatur durch das Verhältnis von Marktwert des Kapitals zum Buchwert des Kapitals hergeleitet (q-Modelle). Nach Myers [1977] gilt die Hypothese, daß Unternehmen überdurchschnittliches Wachstum nur über Eigenkapital finanzieren können, was mit einem sinkenden Anteil an Verbindlichkeiten einhergeht. Dieser negative Zusammenhang kann bei der Messung der Wachstumsmöglichkeiten durch das durchschnittliche Umsatzwachstum der vergangenen Jahre nicht aufrecht erhalten werden. Vielmehr ist dann von einer positiven Beziehung auszugehen. Bei der Approximation durch den Marktwert des Kapitals werden zukünftige Wachstumsmöglichkeiten der Unternehmen beschrieben. Der Koeffizient für das Umsatzwachstum ist hingegen durch die Finanzierungsverhältnisse der Vergangenheit geprägt. Ein Unternehmen mit einem relativ hohen Eigenkapitalanteil signalisiert dem Fremdkapitalmarkt zukünftige Wachstumschancen („Signaling“) und damit auch ein geringeres Konkursrisiko. Dem Unternehmen bietet sich in diesem Fall die Möglichkeit, für die Finanzierung des Wachstums Eigen- und Fremdmittel zu verwenden. Insofern ergibt sich ein positiver Zusammenhang zwischen Wachstumsmöglichkeiten und Verbindlichkeiten.

In den drei Spezifikationen kann in den meisten Ländern für die AGs ein positiver Zusammenhang ermittelt werden. Die Nicht-AGs zeichnen sich hingegen durch kein einheitliches Bild aus. Auffallend ist, daß in Belgien und Italien der Koeffizient in der Schätzung für Bankverbindlichkeiten im Gegensatz zu allen anderen Ländern negativ ist. Weitere signifikante Unterschiede ergeben sich nur in der Schätzung für Lieferanten- und Sonstige Verbindlichkeiten. Hieraus kann gefolgert werden, daß bezüglich des Zusammenhangs zwischen Wachstum und Kapitalstruktur keine wesentlichen

Unterschiede zwischen den Rechtsformen zu vermuten sind. In künftigen empirischen Arbeiten sollte allerdings versucht werden, den Ansatz von Abel/Blanchard [1986] zu verwenden. In diesem werden in einer zusätzlichen Gleichung Schattenpreise für das Kapital geschätzt, die dann als Substitute für das Tobinsche  $q$  in die Schätzgleichung eingehen.

- Unternehmensgröße

Der Unternehmensgröße wurde den theoretischen Überlegungen folgend kein bestimmtes Vorzeichen zugewiesen. Die vorliegenden Ergebnisse lassen darauf schließen, daß die Messung durch logarithmierte Umsatzerlöse sowohl positive als auch negative Vorzeichen zuläßt. Ist die Unternehmensgröße ein Proxymaß für die inverse Konkurswahrscheinlichkeit, dann ist mit zunehmender Unternehmensgröße von einem geringeren Konkursrisiko und damit höheren Fremdkapitalanteil auszugehen. In Großbritannien kann diese These in den Schätzungen für Bankverbindlichkeiten – wie bei Rajan/Zingales [1995] – und Verbindlichkeiten für beide Rechtsformen aufrecht erhalten werden. Ansonsten können in einigen Ländern schwach negative signifikante Größeneffekte für beide Rechtsformen nachgewiesen werden. Mit zunehmender Unternehmensgröße wird dort der Anteil der Bank- bzw. den gesamten Verbindlichkeiten reduziert. Es ist nicht klar, ob dies als ein Zeichen der steigenden Präferenz von Eigenkapital oder als höheres Konkursrisiko von großen Unternehmen zu interpretieren ist? Da die Identifikation der Einflußfaktoren sehr schwierig ist, sollte zumindest die Konstruktion der Variablen überprüft werden.

Signifikante Unterschiede zwischen den Rechtsformen können in Deutschland, Großbritannien, Italien und den Niederlanden festgestellt werden. Auffällig ist dabei, daß in der Spezifikation für Bankverbindlichkeiten nur in Deutschland signifikant unterschiedliche Koeffizienten für AGs und Nicht-AGs berechnet wurden. Je nach Rechtsform besteht dort also ein unterschiedlicher ausgeprägter Zusammenhang zwischen Unternehmensgröße und Bankverbindlichkeiten.

- Profitabilität

Die Profitabilität hat aus theoretischer Sicht ebenfalls kein eindeutig bestimmtes Vorzeichen. Bei einer Präferenz der Unternehmen für interne Finanzierungsmittel (Myers/Majluf [1984]) werden diese mit zunehmender Profitabilität den Anteil der Verbindlichkeiten reduzieren. Diese Hypothese, die sich aus der Theorem der Finanzierungshierarchie ableitet, wird durch die vorliegenden Ergebnisse weitgehend für beide Rechtsformen unterstützt. Während diese deutliche empirische Evidenz von Rajan/Zingales [1995] für Aktiengesellschaften nicht nachgewiesen werden konnte, zeigt sich in dieser Arbeit, daß mit zunehmender Profitabilität alle Formen der



Verbindlichkeiten reduziert werden. Nur für belgische und deutsche Nicht-AGs konnte nur ein bzw. kein signifikanter Koeffizient berechnet werden. Dies kann darauf hindeuten, daß der Cash-Flow von Nicht-AGs nicht ausreichend ist, um das laufende Investitionsvorhaben zu realisieren.

## **6 Zusammenfassung und Ausblick**

In bisherigen empirischen Studien der Kapitalstruktur privatwirtschaftlicher Unternehmen wurden vor allem börsennotierte Aktiengesellschaften untersucht. Dabei zeigten sich einige stilisierte Fakten, die auch bei internationalen Vergleichen bestehen blieben (Rajan/Zingales [1995]). Diese Arbeit liefert eine Analyse der Determinanten der Kapitalstruktur für verschiedene Gruppen von Rechtsformen. Untersucht wurden dabei Aktiengesellschaften und Nicht-Aktiengesellschaften aus sieben europäischen Ländern hinsichtlich der Struktur ihrer Verbindlichkeiten und deren Einflußgrößen.

In der Regressionsanalyse wurde eine Spezifikation gewählt, die Interaktionsterme zwischen den erklärenden Variablen und dem Rechtsformindikator beinhaltet. Für jedes Land erfolgten jeweils drei verschiedene Schätzungen mit den endogenen Variablen: Verbindlichkeiten, Bankverbindlichkeiten sowie Lieferanten- und Sonstige Verbindlichkeiten. Als exogene Determinanten der Verschuldungsmaße wurden Anlageintensität, Wachstum, Unternehmensgröße und Profitabilität einbezogen.

Das wesentliche Ergebnis dieser Schätzungen ist, daß sich in den meisten Ländern – darunter Deutschland, Frankreich, Spanien und die Niederlande – die Determinanten der Kapitalstruktur je nach Rechtsform nur sehr unwesentlich voneinander unterscheiden. In diesen Ländern ist somit davon auszugehen, daß die Rechtsform eines Unternehmens die Einflußgrößen der Kapitalstruktur nicht grundlegend beeinflusst. Nur in Großbritannien, Italien und Belgien<sup>29</sup> lassen sich wesentliche Unterschiede zwischen Aktiengesellschaften und Nicht-Aktiengesellschaften hinsichtlich der Determinanten der Finanzierungsformen feststellen. Die ermittelten Unterschiede liegen dabei vor allem in der Größe der Koeffizienten, während sich unterschiedliche Vorzeichen insgesamt nur zweimal ergeben. Für alle Resultate kann darüber hinaus festgehalten werden, daß diese hinsichtlich des Vorzeichens der geschätzten Koeffizienten weitgehend konsistent mit denen bei Rajan/Zingales [1995] sind. Die von diesen Autoren festgestellten stilisierten Fakten gelten somit auch für die, in dieser Untersuchung verwendete weitaus größere Stichprobe.

---

<sup>29</sup> In Belgien sind die Unterschiede allerdings statistisch weniger ausgeprägt als in Großbritannien und Italien.

Zusammenfassend kann hieraus gefolgert werden, daß der theoretisch hergeleitete Aspekt der größeren Informationsasymmetrie zwischen Kapitalgebern und Nicht-Aktiengesellschaften in den meisten Ländern weniger stark ausgeprägt oder unter Umständen gar nicht vorhanden ist. Es ist allerdings auch davon auszugehen, daß durch unterschiedliche institutionelle Gegebenheiten – beispielsweise auf dem Kapitalmarkt sowie beim Haftungs- oder Konkursrecht – Unterschiede in der Kapitalstruktur hervorgerufen werden können. In der Schätzung für Bankverbindlichkeiten deuten die Unterschiede tendenziell darauf hin, daß die Banken bei der Vergabe von Krediten höhere Sicherheiten von Nicht-Aktiengesellschaften verlangen und daß mit zunehmender Profitabilität Aktiengesellschaften den Anteil an Bankkrediten deutlicher reduzieren als Nicht-Aktiengesellschaften. Die Rechtsformunterschiede in der Spezifikation für Lieferanten- und Sonstige Verbindlichkeiten deuten hingegen an, daß mit zunehmender Unternehmensgröße Aktiengesellschaften einer höheren Präferenz für diese Form der Finanzierung haben und daß sich zunehmende Profitabilität bei Aktiengesellschaften - wie bei den Bankverbindlichkeiten - in deutlicheren Reduzierungen der Bankverbindlichkeiten ausdrücken.

Neben diesen rechtsformspezifischen Ergebnissen konnten einige weitere theoretische Überlegungen bestätigt werden. Der positive Zusammenhang zwischen Anlageintensität und Bankverbindlichkeiten, der sich aus dem Agency-Cost-Ansatz ergibt, sowie die negative Beziehung zwischen Profitabilität und allen Formen der Fremdfinanzierung, die aus dem Theorem der Finanzierungshierarchie (asymmetrische Information) abgeleitet wurden, ist in allen Ländern relativ stabil. Wachstum und Unternehmensgröße lassen hingegen keine eindeutige empirische Interpretation zu, da die Vorzeichen in den Ländern zum Teil sehr auffallend variieren. Ob dies auf Probleme bei der Messung oder auf institutionelle länderspezifische Einflüsse zurückzuführen ist, kann hier nicht befriedigend gelöst werden.

Für künftige Arbeiten auf dem Forschungsgebiet der Kapitalstruktur sollten die theoretischen Modelle einerseits die Rechtsform eines Unternehmens in die Überlegungen einbeziehen und andererseits weitere Formen der Fremdfinanzierung berücksichtigen. In der empirischen Arbeit erscheint eine umfangreiche Untersuchung notwendig (beispielsweise für die G7 Länder), bei der eine detaillierte Analyse der relevanten Finanzierungsmittel für unterschiedliche Rechtsformen erfolgt, also auch eine Trennung zwischen börsennotierten und nicht börsennotierten Aktiengesellschaften vorsieht.

Für die Regressionsanalysen sollte die Modellierung eines strukturellen Modells angestrebt werden, wobei der Konstruktion geeigneter Variablen ein besonderes

Augenmerk gilt. Dies ist eine besondere Herausforderung, da die theoretischen Überlegungen zum Teil zu sehr unterschiedlichen Ergebnissen gelangen und außerdem ein erheblicher Datenmangel besteht.

## **7        Literaturverzeichnis**

- Abel, A. and O. Blanchard [1986]: The Present Value of Profits and Cyclical Movements in Investment, *Econometrica*, Vol. 54, S. 302-337.
- Aggarwal, R. [1994]: International Differences in Capital Structure Norms: An Empirical Study of Large European Companies, *Management International Review*, Vol. 34, S. 5-18.
- Akerlof, George A. [1970]: The Market for "Lemons": Quality Uncertainty and the Market Mechanism, *Quarterly Journal of Economics*, Vol. 84, S. 489-500.
- Berger, Philip G., Eli Ofek and David L. Yermack [1997]: Managerial Entrenchment and Capital Structure Decisions, *Journal of Finance*, Vol. LII, S. 1411-1438.
- Bradley, Michael; Gregg A. Jarrell and E. Han Kim [1984]: On the Existence of an Optimal Capital Structure: Theory and Evidence, *Journal of Finance*, Vol. 39, S. 857-878.
- Brander, James A. and Tracy R. Lewis [1986]: Oligopoly and Financial Structure: The Limited Liability Effect, *American Economic Review*, Vol. 76, S. 967-970.
- Breig, Hildegard and Patricia F. Wilson [1996]: Borrower Information and the Choice Between Bank Debt and Trade Credit: The Case of France and Germany, *Zeitschrift für Wirtschafts- und Sozialwissenschaften*, Vol. 116, S. 379-394.
- Corbett, Jenny and Tim Jenkinson [1994]: The Financing of Industry, 1970-89: An International Comparison, Centre for Economic Policy Research, London, Discussion Paper No. 948.
- Deutsche Börse AG [1994]: Jahresbericht 1993, Frankfurt.
- Diamond, Douglas W. [1989]: Reputation Acquisition in Debt Markets, *Journal of Political Economy*, Vol. 97, S. 828-862.
- Edwards, Jeremy and Klaus Fischer [1994]: Banks, Finance and Investment in Germany, Cambridge University Press.
- Fama, Eugene F. and Merton H. Miller [1972]: The Theory of Finance, New York, Holt, Rinehart and Winston.
- Fazzari, Steven M.; R. Glenn Hubbard and Bruce C. Petersen [1988]: Financing Constraints and Corporate Investment, *Brookings Papers on Economic Activity*, Vol. 1, S. 141-195.
- Fischer, Klaus [1990]: Hausbankbeziehungen als Instrument der Bindung zwischen Banken und Unternehmen, Dissertation, Universität Bonn.
- Graham, John R.; Michael L. Lemmon and James S. Schallheim [1998]: Debt, Leases, Taxes, and the Endogeneity of Corporate Tax Status, *Journal of Finance*, Vol. LIII, No. 1, S. 131-162.

- Harhoff, Dietmar [1997]: Are there Financing Constraints for R&D and Investment in German Manufacturing Firms?, *Annales d'Economie et de Statistique*, (erscheint demnächst).
- Harris, Milton and Arthur Raviv [1988]: Corporate Control Contests and Capital Structure, *Journal of Financial Economics*, Vol. 20, S. 55-86.
- Harris, Milton and Arthur Raviv [1990]: Capital Structure and the Informational Role of Debt, *Journal of Finance*, Vol. 45, S. 321-349.
- Harris, Milton and Arthur Raviv [1991]: The Theory of Capital Structure, *Journal of Finance*, Vol. 46, S. 297-355.
- Hirshleifer, David and Anjan V. Thakor [1989]: Managerial Reputation, Project Choice and Debt, Working Paper No. 14-89, Anderson Graduate School of Management at UCLA.
- Jacobs, Otto H. [1994]: Bilanzanalyse, 2.Auflage, Vahlen, München.
- Jensen, Michael C. [1986]: Agency Costs of Free Cash Flow, Corporate Finance, and Takeovers, *American Economic Review*, Vol. 76, S. 323-329.
- Jensen, Michael C. [1989]: The Eclipse of the Public Corporation, *Harvard Business Review*, Vol. 67, S. 61-75.
- Jensen, Michael C. and William H. Meckling [1976]: Theory of the Firm: Managerial Behaviour, Agency Costs and Ownership Structure, *Journal of Financial Economics*, Vol. 3, S. 305-360.
- Lang, Larry; Eli Ofek and René M. Stulz [1996]: Leverage, Investment, and Firm Growth, *Journal of Financial Economics*, Vol. 40, S. 3-29.
- Loveman, G. and W. Sengenberger [1991]: The Re-emergence of Small-Scale Production: An International Comparison, *Small Business Economics*, Vol. 3, S.1-37.
- Modigliani, Franco and Merton H. Miller [1958]: The Cost of Capital, Corporation Finance, and the Theory of Investment, *American Economic Review*, Vol. 48, S. 261-297.
- Mayer, Colin [1988]: New Issues in Corporate Finance, *European Economic Review*, Vol. 32, S. 1167-1188.
- Myers, Stewart C. [1977]: Determinants of Corporate Borrowing, *Journal of Financial Economics*, Vol. 5, S. 147-175.
- Myers, Stewart C. [1984]: The Capital Structure Puzzle, *Journal of Finance*, Vol. 39, S. 575-592.
- Myers, Stewart C. and Nicholas S. Majluf [1984]: Corporate Financing and Investment Decisions When Firms Have Information That Investors do not Have, *Journal of Financial Economics*, Vol. 13, S. 187-221.
- Neuberger, Doris [1994]: Kreditvergabe durch Banken, J.C.B. Mohr (Paul Siebeck), Tübingen.
- Noe, Thomas H. and Michael J. Rebbello [1996]: Asymmetric Information, Managerial Opportunism, Financing, and Payout Policies, *Journal of Finance*, Vol. LI, No. 2, S. 637-660.

- Ozkan, Aydin [1996]: Determinants of Capital Structure: Evidence from Company Panel Data, unveröffentlichtes Discussion Paper, University of York.
- Petersen, Mitchell A. and Raghuram G. Rajan [1994]: The Benefits of Lending Relationships: Evidence from Small Business Data, *Journal of Finance*, Vol. XLIX, S. 3-37.
- Petersen, Mitchell A. and Raghuram G. Rajan [1996]: Trade Credit: Theories and Evidence, NBER Working Paper Series No. 5602, National Bureau of Economic Research.
- Rajan, Raghuram G. and Luigi Zingales [1995]: What Do We Know about Capital Structure ? Some Evidence from International Data, *Journal of Finance*, Vol. 50, S. 1421-1460.
- Ross, Stephen [1977]: The Determination of Financial Structure: The Incentive Signalling Approach, *Journal of Economics*, Vol. 8, S. 23-40.
- Statistisches Bundesamt [1997]: Statistisches Jahrbuch für das Ausland, Metzler-Poeschel, Stuttgart.
- Stehle, Richard [1994]: Eigenkapitalquoten und Fremdkapitalstruktur börsennotierter deutscher Aktiengesellschaften, *Zeitschrift für Betriebswirtschaft*, Bd. 64, S. 811-837.
- Stiglitz, Joseph E. and Andrew Weiss [1981]: Credit Rationing in Markets with Imperfect Information, *American Economic Review*, Vol. 71, S. 393-410.
- Stulz, René [1988]: Managerial Control of Voting Rights: Financing Policies and the Market for Corporate Control, *Journal of Financial Economics*, Vol. 20, S. 25-54.
- Stulz, René [1990]: Managerial Discretion and Optimal Financing Policies, *Journal of Financial Economics*, Vol. 26, S. 3-27.

Tabelle 2: Deskriptive Statistiken wichtiger Kennzahlen (Bezugsjahr 1993)							
Alle Rechtsformen							
	Belgien Median (Mittelwert)	Deutschland Median (Mittelwert)	Frankreich Median (Mittelwert)	Großbritannien Median (Mittelwert)	Italien Median (Mittelwert)	Niederlande Median (Mittelwert)	Spanien Median (Mittelwert)
Anlagevermögen (AV)	0,23 (0,28)	0,40 (0,42)	0,20 (0,25)	0,32 (0,35)	0,26 (0,29)	0,37 (0,38)	0,29 (0,32)
Immaterielles AV	0,00 (0,01)	0,00 (0,02)	0,00 (0,03)	0,00 (0,01)	0,01 (0,02)	0,00 (0,01)	0,00 (0,02)
Sachanlagen	0,15 (0,20)	0,30 (0,34)	0,11 (0,15)	0,26 (0,30)	0,17 (0,19)	0,30 (0,32)	0,08 (0,16)
Finanzanlagen	0,01 (0,07)	0,01 (0,07)	0,02 (0,07)	0,00 (0,03)	0,03 (0,08)	0,00 (0,05)	0,01 (0,06)
Umlaufvermögen (UV)	0,77 (0,72)	0,61 (0,58)	0,80 (0,75)	0,68 (0,65)	0,74 (0,71)	0,63 (0,62)	0,71 (0,68)
Vorräte	0,16 (0,19)	0,18 (0,20)	0,18 (0,21)	0,16 (0,19)	0,19 (0,21)	0,17 (0,19)	0,15 (0,19)
Forderungen	0,51 (0,52)	0,27 (0,30)	0,54 (0,54)	0,44 (0,46)	0,49 (0,49)	0,37 (0,41)	0,48 (0,49)
Liquide Mittel und sonstiges UV	0,05 (0,10)	0,04 (0,08)	0,05 (0,10)	0,00 (0,02)	0,02 (0,05)	0,04 (0,09)	0,01 (0,01)
Eigenkapital (EK)	0,25 (0,29)	0,23 (0,25)	0,27 (0,30)	0,31 (0,33)	0,20 (0,22)	0,30 (0,33)	0,31 (0,34)
Kapital	0,10 (0,16)	0,11 (0,14)	0,06 (0,11)	0,03 (0,12)	0,09 (0,12)	0,01 (0,07)	0,08 (0,14)
Sonstiges EK	0,09 (0,13)	0,08 (0,11)	0,16 (0,19)	0,21 (0,22)	0,06 (0,10)	0,23 (0,25)	0,18 (0,21)
Fremdkapital	0,74 (0,71)	0,74 (0,72)	0,73 (0,70)	0,69 (0,67)	0,80 (0,78)	0,70 (0,67)	0,69 (0,66)
Rückstellungen	0,01 (0,03)	0,16 (0,20)	0,01 (0,03)	0,01 (0,02)	0,11 (0,14)	0,07 (0,10)	0,00 (0,01)
Verbindlichkeiten	0,71 (0,68)	0,53 (0,52)	0,71 (0,67)	0,66 (0,64)	0,65 (0,64)	0,59 (0,57)	0,67 (0,64)
Bankverbindlichkeiten	0,17 (0,22)	0,15 (0,20)	0,14 (0,18)	0,27 (0,30)	0,15 (0,17)	0,13 (0,18)	0,19 (0,22)
Verbindlichkeiten aus Lieferungen und Leistungen	0,24 (0,28)	0,08 (0,11)	0,28 (0,30)	0,15 (0,19)	0,25 (0,28)	0,10 (0,13)	0,17 (0,22)
Sonstige Verbindlichkeiten	0,13 (0,18)	0,15 (0,22)	0,14 (0,19)	0,11 (0,15)	0,12 (0,18)	0,20 (0,25)	0,12 (0,20)
Zahl der Unternehmen	4116	1869	14990	12653	7691	1176	4199
Beschäftigtenzahl	58 (188)	433 (1979)	86 (208)	163 (866)	90 (246)	202 (594)	110 (294)

Alle Positionen jeweils als Quotient zur Bilanzsumme.

Tabelle 3: Kennzahlen zur Finanzierungsstruktur: Median (Mittelwert) [Aggregiert] (Bezugsjahr 1993)							
	Belgien	Deutschland	Frankreich	Großbritannien	Italien	Niederlande	Spanien
Zahl	4116	1869	14990	12653	7691	1176	4199
Fremdkapital	0,74 (0,71) [0,62]	0,74 (0,72) [0,72]	0,73 (0,70) [0,66]	0,69 (0,67) [0,64]	0,80 (0,78) [0,75]	0,70 (0,67) [0,67]	0,69 (0,66) [0,67]
Verbindlichkeiten	0,71 (0,68) [0,57]	0,53 (0,52) [0,41]	0,71 (0,67) [0,59]	0,66 (0,64) [0,57]	0,65 (0,64) [0,55]	0,59 (0,57) [0,54]	0,67 (0,64) [0,56]
Bankverbindlichkeiten	0,17 (0,21) [0,27]	0,15 (0,20) [0,16]	0,14 (0,18) [0,22]	0,27 (0,30) [0,32]	0,15 (0,17) [0,12]	0,13 (0,18) [0,18]	0,19 (0,22) [0,22]
Lieferantenverbindlichkeiten	0,24 (0,28) [0,12]	0,08 (0,11) [0,09]	0,28 (0,30) [0,18]	0,15 (0,19) [0,12]	0,25 (0,28) [0,18]	0,10 (0,13) [0,09]	0,17 (0,22) [0,11]
Sonstige Verbindlichkeiten	0,13 (0,18) [0,18]	0,15 (0,22) [0,16]	0,13 (0,19) [0,19]	0,11 (0,15) [0,14]	0,12 (0,18) [0,25]	0,20 (0,25) [0,28]	0,12 (0,20) [0,24]
EBIT	2,00 (5,69) [1,85]	1,55 (7,53) [1,98]	2,50 (16,96) [2,21]	3,83 (28,66) [4,24]	1,23 (3,97) [1,22]	2,77 (19,44) [3,41]	1,40 (3,56) [1,30]
EBITDA	4,14 (9,66) [2,95]	4,41 (19,10) [5,40]	4,28 (22,82) [3,53]	5,95 (38,48) [5,89]	2,03 (5,89) [2,30]	4,91 (25,61) [5,15]	2,08 (5,28) [2,18]

Fremdkapital = Fremdkapital / Bilanzsumme, Verbindlichkeiten = Verbindlichkeiten / Bilanzsumme, Bankverbindlichkeiten = Bankverbindlichkeiten / Bilanzsumme,  
Lieferantenverbindlichkeiten = Verbindlichkeiten aus Lieferungen und Leistungen / Bilanzsumme, Sonstige Verbindlichkeiten = Sonstige Verbindlichkeiten / Bilanzsumme,  
EBIT = Jahresüberschuß vor Zinsaufwendungen und Steuern / Zinsaufwendungen, EBITDA = Jahresüberschuß vor Zinsaufwendungen, Steuern und Abschreibungen / Zinsaufwendungen

Tabelle 4: Kennzahlen zur Finanzierungsstruktur nach Rechtsformen in 1993: Median (Mittelwert)														
	Belgien		Deutschland		Frankreich		Großbritannien		Italien		Niederlande		Spanien	
	AG	Nicht-AG	AG	Nicht-AG	AG	Nicht-AG	AG	Nicht-AG	AG	Nicht-AG	AG	Nicht-AG	AG	Nicht-AG
Zahl	3735	381	810	1059	13217	1773	977	11676	5445	2246	88	1088	3968	231
Fremdkapital	0,73 (0,70)	0,86 (0,81)	0,72 (0,70)	0,76 (0,74)	0,73 (0,69)	0,78 (0,73)	0,54 (0,54)	0,70 (0,68)	0,79 (0,76)	0,86 (0,82)	0,63 (0,60)	0,70 (0,68)	0,68 (0,65)	0,75 (0,70)
Verbindlichkeiten	0,70 (0,67)	0,83 (0,78)	0,49 (0,49)	0,56 (0,55)	0,70 (0,67)	0,75 (0,71)	0,49 (0,50)	0,68 (0,65)	0,61 (0,60)	0,74 (0,71)	0,53 (0,52)	0,59 (0,57)	0,67 (0,64)	0,74 (0,69)
Bankverbindlichkeiten	0,17 (0,21)	0,19 (0,24)	0,19 (0,22)	0,11 (0,17)	0,15 (0,18)	0,10 (0,16)	0,16 (0,18)	0,28 (0,31)	0,15 (0,18)	0,14 (0,17)	0,19 (0,21)	0,13 (0,18)	0,19 (0,22)	0,18 (0,22)
Lieferantenverbindlichkeiten	0,23 (0,27)	0,34 (0,37)	0,08 (0,11)	0,08 (0,11)	0,28 (0,30)	0,30 (0,33)	0,19 (0,20)	0,14 (0,19)	0,22 (0,25)	0,34 (0,37)	0,09 (0,12)	0,11 (0,13)	0,16 (0,21)	0,21 (0,26)
Sonstige Verbindlichkeiten	0,13 (0,18)	0,12 (0,17)	0,11 (0,16)	0,20 (0,26)	0,13 (0,18)	0,15 (0,21)	0,10 (0,12)	0,11 (0,16)	0,12 (0,18)	0,11 (0,17)	0,16 (0,19)	0,20 (0,26)	0,12 (0,20)	0,11 (0,22)
EBIT	2,00 (5,91)	1,50 (3,48)	1,73 (5,54)	1,42 (9,06)	2,47 (15,91)	2,79 (24,76)	5,17 (19,84)	3,72 (29,40)	1,19 (3,59)	1,32 (4,86)	3,21 (11,05)	2,73 (20,11)	1,39 (3,50)	1,55 (4,65)
EBITDA	4,25 (10,00)	3,00 (6,36)	4,74 (12,38)	4,13 (24,24)	4,26 (21,59)	4,64 (32,02)	7,53 (26,80)	5,83 (39,45)	1,98 (5,31)	2,16 (7,30)	5,00 (16,21)	4,90 (26,37)	2,06 (5,22)	2,22 (6,25)
Unternehmen	3735	381	810	1059	13217	1773	977	11676	5445	2246	788	1088	3968	231
Beschäftigte	60 (182)	31 (243)	566 (3201)	376 (1024)	87 (207)	80 (221)	783 (6074)	151 (430)	110 (305)	45 (102)	635 (2513)	192 (438)	110 (302)	70 (151)

Fremdkapital = Fremdkapital / Bilanzsumme, Verbindlichkeiten = Verbindlichkeiten / Bilanzsumme, Bankverbindlichkeiten = Bankverbindlichkeiten / Bilanzsumme, Lieferantenverbindlichkeiten = Verbindlichkeiten aus Lieferungen und Leistungen / Bilanzsumme, Sonstige Verbindlichkeiten = Sonstige Verbindlichkeiten / Bilanzsumme, EBIT = Jahresüberschuß vor Zinsaufwendungen und Steuern / Zinsaufwendungen, EBITDA = Jahresüberschuß vor Zinsaufwendungen, Steuern und Abschreibungen / Zinsaufwendungen

In Klammern: F-Test auf Gleichheit der arithmetischen Mittelwerte zwischen den Rechtsformen (\*\*\* signifikant auf 1% Niveau, \*\* auf 5% Niveau, \* auf 10% Niveau)



Tabelle 5: Heteroskedastierobuste OLS-Ergebnisse mit Rechtsform-Interaktionen und Zweisteller-Branchendummy (Bezugsjahr 1993, Standardfehler in Klammern)							
Verbindlichkeiten							
	Belgien	Deutschland	Frankreich	Großbritannien	Italien	Niederlande	Spanien
Aktiengesellschaft	0,254 (0,043)***	-0,680 (0,120)***	0,828 (0,092)***	0,340 (0,063)***	0,671 (0,035)***	0,245 (0,179)	0,808 (0,067)***
Nicht-Aktiengesellschaft	0,534 (0,162)***	-1,212 (0,336)***	0,818 (0,244)***	0,635 (0,033)***	0,849 (0,256)***	0,875 (0,100)***	0,563 (0,348)***
Anlageintensität (Aktiengesellschaft)	-0,081 (0,023)***	-0,053 (0,053)	-0,257 (0,012)***	-0,232 (0,031)***	-0,327 (0,017)***	-0,228 (0,152)	-0,210 (0,024)***
Anlageintensität (Nicht-Aktiengesellschaft)	-0,211 (0,078)***	-0,227 (0,122)*	-0,231 (0,040)***	-0,190 (0,013)***	-0,407 (0,026)***	-0,101 (0,039)***	-0,059 (0,121)
Wachstum (Aktiengesellschaft)	0,053 (0,012)***	0,079 (0,022)***	0,030 (0,006)***	0,101 (0,025)***	0,019 (0,005)***	0,258 (0,102)**	0,087 (0,016)***
Wachstum (Nicht-Aktiengesellschaft)	-0,005 (0,039)	0,041 (0,140)	0,047 (0,018)***	0,061 (0,009)***	0,029 (0,013)**	0,076 (0,036)**	0,198 (0,081)***
Unternehmensgröße (Aktiengesellschaft)	0,018 (0,004)***	-0,019 (0,004)***	-0,001 (0,002)	0,016 (0,003)***	-0,006 (0,003)**	0,030 (0,014)**	-0,005 (0,004)
Unternehmensgröße (Nicht-Aktiengesellschaft)	0,014 (0,014)	-0,023 (0,015)	-0,006 (0,005)	0,004 (0,002)*	-0,019 (0,006)***	-0,001 (0,007)	-0,031 (0,029)
Profitabilität (Aktiengesellschaft)	-0,346 (0,062)***	-0,386 (0,094)***	-0,697 (0,026)***	-0,303 (0,070)***	-0,574 (0,049)***	-0,817 (0,421)*	-0,730 (0,061)***
Profitabilität (Nicht-Aktiengesellschaft)	-0,040 (0,068)	-0,015 (0,196)	-0,572 (0,083)***	-0,005 (0,002)***	-0,614 (0,080)***	-0,492 (0,088)***	-0,777 (0,258)***

\*\*\* signifikant auf 1% Niveau, \*\* auf 5% Niveau, \* auf 10% Niveau

Tabelle 5: Fortsetzung							
Verbindlichkeiten							
	Belgien	Deutschland	Frankreich	Großbritannien	Italien	Niederlande	Spanien
N	3111	837	12990	7553	5561	785	2528
R <sup>2</sup>	0,1740	0,2647	0,2436	0,1501	0,2820	0,1939	0,2041
F-Test	F(70, 3030) = 439,39***	F(67, 758) = 110,06***	F(80, 12907) = 97,58***	F(88, 7457) = 469,57***	F(85, 5463) = 207,28***	F(57, 720) = 13,09***	F(69, 2445) = 171,52***
Koeffizienten-Test: Anlageintensität, Wachstum, Unternehmensgröße und Profitabilität gleich Null							
Aktien-gesellschaft	F(4, 3030) = 23,23***	F(4, 758) = 12,64***	F(4, 12907) = 335,26***	F(4, 7457) = 27,19***	F(4, 5463) = 145,06***	F(4, 720) = 3,60***	F(4 2445) = 67,44***
Nicht-Aktiengesellschaft	F(4, 3030) = 2,32*	F(4, 758) = 1,44	F(4, 12907) = 28,10***	F(4, 7457) = 70,67***	F(4, 5463) = 95,97***	F(4, 720) = 11,79***	F(4, 2445) = 4,00***
Achsenabschnitts-Test:							
Aktiengesellschaft gleich Nicht- Aktien-gesellschaft	F(1, 3030) = 2,79*	F(1, 758) = 2,23	F(1, 12907) = 0,00	F(1, 7457) = 17,00***	F(1, 5463) = 0,48	F(1, 720) = 9,46***	F(1, 2445) = 0,48
Koeffizienten-Test: Aktien-gesellschaft gleich Nicht-Aktiengesellschaft							
Anlageintensität	F(1, 3030) = 2,56	F(1, 758) = 1,73	F(1, 12907) = 0,38	F(1, 7457) = 1,55	F(1, 5463) = 6,85***	F(1, 720) = 0,65	F(1, 2445) = 1,50
Wachstum	F(1, 3030) = 2,00	F(1, 758) = 0,07	F(1, 12907) = 0,81	F(1, 7457) = 2,25	F(1, 5463) = 0,54	F(1, 720) = 2,82*	F(1, 2445) = 1,79
Unternehmensgröße	F(1, 3030) = 0,05	F(1, 758) = 0,09	F(1, 12907) = 0,76	F(1, 7457) = 11,00***	F(1, 5463) = 3,82*	F(1, 720) = 3,68*	F(1, 2445) = 0,80
Profitabilität	F(1, 3030) = 11,03***	F(1, 758) = 2,91*	F(1, 12907) = 2,06	F(1, 7457) = 18,00***	F(1, 5463) = 0,18	F(1, 720) = 0,57	F(1, 2445) = 0,03
Anlageintensität, Wachstum, Unternehmensgröße, Profitabilität	F(4, 3030) = 3,88***	F(4, 758) = 1,22	F(4, 12907) = 1,16	F(4, 7457) = 7,60***	F(4, 5463) = 3,35***	F(4, 720) = 1,87	F(4, 2445) = 1,47
F-Test (Branche)	F(68, 3030) = 89,15***	F(65, 758) = 73,01***	F(73, 12907) = 45,38***	F(84, 7457) = 330,01***	F(83, 5463) = 365,18***	F(55, 720) = 132,09***	F(67, 2445) = 126,77***

Verbindlichkeiten = Verbindlichkeiten / Bilanzsumme (1993), Anlageintensität = Anlagevermögen / Bilanzsumme (Durchschnitt für den Zeitraum 1989-1992)

Wachstum = Umsatzwachstum im Zeitraum 1989-1992, Unternehmensgröße = Logarithmus Umsatzerlöse (Durchschnitt für den Zeitraum 1989-1992)

Profitabilität = EBITDA / Bilanzsumme (Durchschnitt für den Zeitraum 1989-1992)

\*\*\* signifikant auf 1% Niveau, \*\* auf 5% Niveau, \* auf 10% Niveau

Tabelle 6: Heteroskedastierobuste OLS-Ergebnisse mit Rechtsform-Interaktionen und Zweisteller-Branchendummy (Bezugsjahr 1993, Standardfehler in Klammern)							
Bankverbindlichkeiten							
	Belgien	Deutschland	Frankreich	Großbritannien	Italien	Niederlande	Spanien
Aktiengesellschaft	-0,067 (0,040)*	0,535 (0,098)***	0,301 (0,023)***	0,038 (0,062)	0,264 (0,029)***	0,037 (0,151)	0,364 (0,059)***
Nicht-Aktiengesellschaft	0,161 (0,144)	0,151 (0,292)	0,281 (0,219)	0,160 (0,035)***	0,260 (0,129)**	0,108 (0,093)	0,447 (0,352)
Anlageintensität (Aktiengesellschaft)	0,270 (0,021)***	0,148 (0,042)***	0,251 (0,010)***	0,062 (0,029)**	-0,030 (0,014)**	0,109 (0,104)	0,116 (0,023)***
Anlageintensität (Nicht-Aktiengesellschaft)	0,230 (0,071)***	0,053 (0,082)	0,287 (0,030)***	0,127 (0,014)***	-0,091 (0,023)***	0,334 (0,037)***	0,247 (0,100)***
Wachstum (Aktiengesellschaft)	0,025 (0,010)**	0,060 (0,020)***	0,007 (0,004)*	0,006 (0,021)	0,002 (0,004)	0,205 (0,010)**	-0,007 (0,016)
Wachstum (Nicht-Aktiengesellschaft)	-0,115 (0,058)**	0,147 (0,127)	-0,008 (0,010)	0,025 (0,010)**	-0,024 (0,012)**	0,033 (0,031)	0,084 (0,081)
Unternehmensgröße (Aktiengesellschaft)	0,003 (0,003)	-0,025 (0,003)***	0,003 (0,002)*	0,009 (0,002)***	-0,011 (0,002)***	0,005 (0,012)	-0,014 (0,004)***
Unternehmensgröße (Nicht-Aktiengesellschaft)	0,002 (0,014)	-0,001 (0,011)	0,003 (0,004)	0,007 (0,002)***	-0,009 (0,006)	0,006 (0,006)	-0,054 (0,031)*
Profitabilität (Aktiengesellschaft)	-0,263 (0,033)***	-0,129 (0,073)*	-0,244 (0,017)***	-0,247 (0,057)***	-0,127 (0,041)***	-0,417 (0,373)	-0,290 (0,055)***
Profitabilität (Nicht-Aktiengesellschaft)	-0,103 (0,041)**	-0,091 (0,105)	-0,143 (0,046)***	-0,005 (0,002)***	-0,001 (0,071)	-0,333 (0,067)***	-0,411 (0,219)*

\*\*\* signifikant auf 1% Niveau, \*\* auf 5% Niveau, \* auf 10% Niveau

Tabelle 6: Fortsetzung							
Bankverbindlichkeiten							
	Belgien	Deutschland	Frankreich	Großbritannien	Italien	Niederlande	Spanien
N	3111	837	12990	7553	5561	785	2528
R <sup>2</sup>	0,1386	0,2427	0,1372	0,0778	0,0761	0,2451	0,0962
F-Test	F(70, 3030) = 33,08***	F(67, 758) = 1036,16***	F(80, 12907) = 783,99***	F(88, 7457) = 114,41***	F(85, 5463) = 38,29***	F(57, 720) = 21,42***	F(69, 2445) = 64,82***
Koeffizienten-Test: Anlageintensität, Wachstum, Unternehmensgröße und Profitabilität gleich Null							
Aktiengesellschaft	F(4, 3030) = 54,69***	F(4, 758) = 21,07***	F(4, 12907) = 184,89***	F(4, 7457) = 10,12***	F(4, 5463) = 10,57***	F(4, 720) = 1,28	F(4, 2445) = 14,62***
Nicht-Aktiengesellschaft	F(4, 3030) = 5,05***	F(4, 758) = 0,80	F(4, 12907) = 24,36***	F(4, 7457) = 26,65***	F(4, 5463) = 5,94***	F(4, 720) = 27,75***	F(4, 2445) = 4,22***
Achsenabschnitts-Test:							
Aktiengesellschaft gleich Nicht- Aktiengesellschaft	F(1, 3030) = 2,33	F(1, 758) = 1,56	F(1, 12907) = 0,01	F(1, 7457) = 2,85*	F(1, 5463) = 0,00	F(1, 720) = 0,16	F(1, 2445) = 0,05
Koeffizienten-Test: Aktiengesellschaft gleich Nicht-Aktiengesellschaft							
Anlageintensität	F(1, 3030) = 0,28	F(1, 758) = 1,06	F(1, 12907) = 1,31	F(1, 7457) = 4,10**	F(1, 5463) = 5,30**	F(1, 720) = 4,17**	F(1, 2445) = 1,61
Wachstum	F(1, 3030) = 5,63**	F(1, 758) = 0,46	F(1, 12907) = 2,14	F(1, 7457) = 0,68	F(1, 5463) = 4,29**	F(1, 720) = 2,74*	F(1, 2445) = 1,23
Unternehmensgröße	F(1, 3030) = 0,00	F(1, 758) = 5,04**	F(1, 12907) = 0,02	F(1, 7457) = 0,52	F(1, 5463) = 0,21	F(1, 720) = 0,00	F(1, 2445) = 1,69
Profitabilität	F(1, 3030) = 9,21***	F(1, 758) = 0,09	F(1, 12907) = 4,22*	F(1, 7457) = 18,31***	F(1, 5463) = 2,37	F(1, 720) = 0,05	F(1, 2445) = 0,29
Anlageintensität, Wachstum, Unternehmensgröße, Profitabilität	F(4, 3030) = 4,09***	F(4, 758) = 1,85	F(4, 12907) = 2,06*	F(4, 7457) = 6,00***	F(4, 5463) = 2,96**	F(4, 720) = 1,91	F(4, 2445) = 1,62
F-Test (Branche)	F(68, 3030) = 37,94***	F(65, 758) = 88,80***	F(73, 12907) = 66,72***	F(84, 7457) = 71,23***	F(83, 5463) = 113,50***	F(55, 720) = 25,14***	F(67, 2445) = 55,95***

Verbindlichkeiten = Verbindlichkeiten / Bilanzsumme (1993), Anlageintensität = Anlagevermögen / Bilanzsumme (Durchschnitt für den Zeitraum 1989-1992)

Wachstum = Umsatzwachstum im Zeitraum 1989-1992, Unternehmensgröße = Logarithmus Umsatzerlöse (Durchschnitt für den Zeitraum 1989-1992)

Profitabilität = EBITDA / Bilanzsumme (Durchschnitt für den Zeitraum 1989-1992)

\*\*\* signifikant auf 1% Niveau, \*\* auf 5% Niveau, \* auf 10% Niveau

Tabelle 7: Heteroskedastierobuste OLS-Ergebnisse mit Rechtsform-Interaktionen und Zweisteller-Branchendummy (Bezugsjahr 1993, Standardfehler in Klammern)							
Lieferanten- und Sonstige Verbindlichkeiten							
	Belgien	Deutschland	Frankreich	Großbritannien	Italien	Niederlande	Spanien
Aktiengesellschaft	0,320 (0,044)***	0,145 (0,083)*	0,527 (0,106)***	0,301 (0,037)***	0,407 (0,036)***	0,207 (0,174)	0,445 (0,042)***
Nicht-Aktiengesellschaft	0,373 (0,156)**	1,061 (0,345)***	0,537 (0,061)***	0,475 (0,029)***	0,590 (0,153)***	0,767 (0,106)***	0,116 (0,391)
Anlageintensität (Aktiengesellschaft)	-0,351 (0,021)***	-0,201 (0,042)***	-0,508 (0,010)***	-0,294 (0,026)***	-0,298 (0,016)***	-0,337 (0,103)***	-0,326 (0,023)***
Anlageintensität (Nicht-Aktiengesellschaft)	-0,441 (0,075)***	-0,280 (0,110)**	-0,519 (0,038)***	-0,317 (0,011)***	-0,316 (0,028)***	-0,435 (0,038)***	-0,306 (0,126)***
Wachstum (Aktiengesellschaft)	0,028 (0,015)*	0,019 (0,029)	0,022 (0,006)***	0,095 (0,017)***	0,016 (0,006)***	0,053 (0,072)	0,095 (0,017)***
Wachstum (Nicht-Aktiengesellschaft)	0,110 (0,051)**	-0,107 (0,112)	0,055 (0,016)***	0,036 (0,008)***	0,053 (0,018)***	0,043 (0,030)	0,114 (0,069)*
Unternehmensgröße (Aktiengesellschaft)	0,015 (0,004)***	0,006 (0,003)*	-0,005 (0,002)***	0,007 (0,002)***	0,005 (0,003)*	0,024 (0,013)*	0,009 (0,004)***
Unternehmensgröße (Nicht-Aktiengesellschaft)	0,012 (0,014)	-0,025 (0,014)*	-0,008 (0,005)*	-0,003 (0,002)	-0,011 (0,007)	-0,007 (0,006)	0,023 (0,034)
Profitabilität (Aktiengesellschaft)	-0,082 (0,054)	-0,257 (0,072)***	-0,453 (0,022)***	-0,056 (0,046)	-0,447 (0,045)***	-0,400 (0,251)	-0,439 (0,053)***
Profitabilität (Nicht-Aktiengesellschaft)	0,063 (0,054)	0,077 (0,170)	-0,429 (0,067)***	-0,0003 (0,002)	-0,612 (0,081)***	-0,159 (0,087)*	-0,366 (0,197)*

\*\*\* signifikant auf 1% Niveau, \*\* auf 5% Niveau, \* auf 10% Niveau

Tabelle 7: Fortsetzung							
Lieferanten- und Sonstige Verbindlichkeiten							
	Belgien	Deutschland	Frankreich	Großbritannien	Italien	Niederlande	Spanien
N	3111	837	12990	7553	5561	785	2528
R <sup>2</sup>	0,2585	0,3142	0,3592	0,2187	0,2549	0,3059	0,2921
F-Test	F(70, 3030) = 127,29***	F(67, 758) = 502,50***	F(80, 12907) = 726,81***	F(88, 7457) = 123,76***	F(85, 5463) = 115,63***	F(57, 720) = 78,70***	F(69, 2445) = 3912,05***
Koeffizienten-Test: Anlageintensität, Wachstum, Unternehmensgröße und Profitabilität gleich Null							
Aktiengesellschaft	F(4, 3030) = 78,19***	F(4, 758) = 12,20***	F(4, 12907) = 738,69***	F(4, 7457) = 41,97***	F(4, 5463) = 106,64***	F(4, 720) = 7,96***	F(4, 2445) = 77,40***
Nicht-Aktiengesellschaft	F(4, 3030) = 10,36***	F(4, 758) = 2,77*	F(4, 12907) = 74,92***	F(4, 7457) = 213,88***	F(4, 5463) = 60,91***	F(4, 720) = 34,84***	F(4, 2445) = 3,63***
Achsenabschnitts-Test:							
Aktiengesellschaft gleich Nicht- Aktiengesellschaft	F(1, 3030) = 0,11	F(1, 758) = 6,69***	F(1, 12907) = 0,01	F(1, 7457) = 13,97***	F(1, 5463) = 1,35	F(1, 720) = 7,53***	F(1, 2445) = 0,70
Koeffizienten-Test: Aktiengesellschaft gleich Nicht-Aktiengesellschaft							
Anlageintensität	F(1, 3030) = 1,34	F(1, 758) = 0,45	F(1, 12907) = 0,07	F(1, 7457) = 0,65***	F(1, 5463) = 0,32	F(1, 720) = 0,80	F(1, 2445) = 0,03
Wachstum	F(1, 3030) = 2,40	F(1, 758) = 1,18	F(1, 12907) = 3,63*	F(1, 7457) = 10,33***	F(1, 5463) = 3,69*	F(1, 720) = 0,01	F(1, 2445) = 0,08
Unternehmensgröße	F(1, 3030) = 0,03	F(1, 758) = 4,60*	F(1, 12907) = 0,52	F(1, 7457) = 10,24***	F(1, 5463) = 4,54*	F(1, 720) = 4,78**	F(1, 2445) = 0,17
Profitabilität	F(1, 3030) = 3,65*	F(1, 758) = 3,27*	F(1, 12907) = 0,11	F(1, 7457) = 1,45	F(1, 5463) = 3,18*	F(1, 720) = 0,82	F(1, 2445) = 0,13
Anlageintensität, Wachstum, Unternehmensgröße, Profitabilität	F(4, 3030) = 1,88	F(4, 758) = 2,68*	F(4, 12907) = 1,27	F(4, 7457) = 5,08***	F(4, 5463) = 3,29**	F(4, 720) = 1,29	F(4, 2445) = 0,11
F-Test (Branche)	F(68, 3030) = 44,57***	F(65, 758) = 52,49***	F(73, 12907) = 82,46***	F(84, 7457) = 144,88***	F(83, 5463) = 258,94***	F(55, 720) = 148,49***	F(67, 2445) = 550,23***

Verbindlichkeiten = Verbindlichkeiten / Bilanzsumme (1993), Anlageintensität = Anlagevermögen / Bilanzsumme (Durchschnitt für den Zeitraum 1989-1992)

Wachstum = Umsatzwachstum im Zeitraum 1989-1992, Unternehmensgröße = Logarithmus Umsatzerlöse (Durchschnitt für den Zeitraum 1989-1992)

Profitabilität = EBITDA / Bilanzsumme (Durchschnitt für den Zeitraum 1989-1992)

\*\*\* signifikant auf 1% Niveau, \*\* auf 5% Niveau, \* auf 10% Niveau

